

2024

ЧАСТИНА I



ЗВІТ

МАТЕМАТИКА

ЧИТАННЯ

Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

**ПРО РЕЗУЛЬТАТИ ТРЕТЬОГО ЦИКЛУ
ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОГО ЗОВНІШНЬОГО
МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ПОЧАТКОВОЇ
ОСВІТИ**

НАВЧАННЯ В КРИЗОВИХ УМОВАХ:
ЧИТАЦЬКА, МАТЕМАТИЧНА ТА ПРИРОДНИЧО-НАУКОВА
КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИПУСКНИКІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Київ 2025

ЗВІТ

**про результати третього циклу
загальнодержавного зовнішнього моніторингу
якості початкової освіти
2024 р.**

ЧАСТИНА I

**Навчання в кризових умовах:
читацька, математична та природничо-наукова
компетентності випускників початкової школи**

**Київ
2025**

3 42 Звіт про результати третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти 2024 р.: у 2-х частинах. Частина I. Навчання в кризових умовах: читацька, математична та природничо-наукова компетентності випускників початкової школи / Т. Лісова (основний автор), Г. Бичко, В. Терещенко, В. Горох, А. Нікитчук, М. Мазорчук, Т. Вакуленко ; наук. ред. Т. Вакуленко, В. Терещенко ; за ред. Г. Бондаренко ; Український центр оцінювання якості освіти. Київ, 2025. 311 с. (+151 с. додатків).

Частина I є однією з 2-х частин звіту про результати третього циклу *загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти (ЗЗМЯПО)*, основний етап якого проведено навесні 2024 р. У частині схарактеризовано дослідницьку методологію та інструменти ЗЗМЯПО, а також рівень сформованості математичної, читацької та природничо-наукової компетентностей випускників початкової школи станом на 2024 р. і в динаміці між циклами 2018, 2021 та 2024 рр. (для математики і читання).

Успішність учнівства в галузі математики та читання досліджено в динаміці між циклами ЗЗМЯПО, що дало змогу простежити зміни, які відбувалися в якості початкової освіти в період між 2018 р. і 2024 р. під впливом кризових умов здійснення освітнього процесу у 2020 – 2024 рр. (унаслідок пандемії COVID-19 і повномасштабного вторгнення). У деяких випадках простежено вплив на успішність учнівства нових підходів до навчання в початковій школі, актуалізованих завдяки імплементації концепції Нової української школи (НУШ), адже учасники ЗЗМЯПО 2024 р. є учнівством, які вчилися в НУШ, на відміну від учнів-учасників двох попередніх циклів дослідження.

Особливу увагу в частині I присвячено характеристиці інструментів оцінювання рівня сформованості природничо-наукової компетентності учнівства 4-х класів, оскільки в циклі ЗЗМЯПО 2024 р. цю компетентність оцінювали вперше. За підсумками визначено показники успішності 4-класників у природничо-науковій галузі. Надалі відповідні показники будуть слугувати точкою відліку для відстеження змін в якості початкової природничої освіти.

Крім аналізу навчальних досягнень випускників початкової школи, у частині I проаналізовано, як успішність пов'язана з деякими демографічними та інституційними чинниками. Окремо досліджено питання залежності результатів учнів, які у 2024 р. завершили здобуття початкової освіти, від негативних зовнішніх обставин, у яких вони змушені були навчатися через повномасштабну війну.

Важливим складником частини I є додатки, де вміщено додаткові матеріали, що можуть бути корисні вчителю та дослідникам.

Матеріали частини I звіту можуть бути корисними управлінцям у галузі освіти, учителям, науковцям, а також усім, хто займається питаннями якості освіти, педагогічних вимірювань, моніторингових досліджень в освіті.

УДК 373.3.012

© Лісова Т., Бичко Г., Терещенко В., Горох В.,
Бондаренко Г., Нікитчук А., Мазорчук М.,
Вакуленко Т., Раков С., 2025

© Пекарчук П., верстка, оформлення, 2025

© Кольга Ю., дизайн, 2025

© Український центр оцінювання якості освіти, 2025

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	10
ПОДЯЧНЕ СЛОВО	13
ВСТУП	14
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗЗМЯПО-2024	21
Попередні зауваги	22
1.1. ЗЗМЯПО як унікальний елемент системи зовнішніх оцінювань в Україні	26
1.1.1. Розвиток ЗЗМЯПО впродовж трьох циклів	26
1.1.2. Загальна характеристика третього циклу ЗЗМЯПО (2023 – 2025)	28
1.1.3. Місце ЗЗМЯПО в системі інших зовнішніх оцінювань в Україні	32
1.2. Нормативне забезпечення циклу ЗЗМЯПО-2024	39
1.3. Особливості пілотного етапу ЗЗМЯПО-2024	41
1.4. Організація та проведення основного етапу ЗЗМЯПО-2024	44
1.4.1. Формування вибірки учасників основного етапу ЗЗМЯПО-2024	44
1.4.1.1. Генеральна сукупність четвертокласників	44
1.4.1.2. Виключення з дослідження окремих регіонів	46
1.4.1.3. Генеральна сукупність у контексті ЗЗМЯПО-2024	47
1.4.1.4. Формування вибірок учнівства для ЗЗМЯПО-2024	48
1.4.1.5. Характеристики вибірки після проведення збирання даних у закладах освіти	51
1.4.2. Загальна характеристика інструментів, використаних у межах основного етапу	55
1.4.2.1. Когнітивні інструменти	55
1.4.2.2. Контекстні інструменти	56
1.4.2.3. Інструктивні матеріали	57
1.4.3. Адміністрування основного етапу в закладах освіти	58
1.4.4. Оброблення матеріалів основного етапу ЗЗМЯПО-2024	60
1.5. Методологія аналізу даних і визначення результатів ЗЗМЯПО	61
1.5.1. Пороги та інтервали (рівні) успішності на шкалі 100–300	61
1.5.2. Вирівнювання результатів різних циклів моніторингу	62
1.5.3. Методи аналізу	63
Резюме	64

РОЗДІЛ 2. УСПІШНІСТЬ УЧНІВСТВА ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В ОВОЛОДІННІ МАТЕМАТИЧНОЮ КОМПЕТЕНТНІСТЮ	66
Попередні зауваги	67
2.1. Визначення математичної компетентності та рівнів її сформованості в межах ЗЗМЯПО	73
2.2. Результати оцінювання математичної компетентності випускників початкової школи 2024 р.	75
2.2.1. Рівень сформованості математичної компетентності випускників початкової школи	75
2.2.2. Приклади виконання учнівством початкової школи тестових завдань базового і високого рівнів	76
2.2.2.1. Приклади завдань базового рівня	76
2.2.2.2. Приклади завдань високого рівня	78
2.2.3. Успішність виконання випускниками початкової школи 2024 р. завдань, що належать до різних категорій змістового й когнітивного вимірів математичної компетентності	82
2.3. Зв'язок між результатами випускників початкової школи з математики та деякими демографічними та інституційними чинниками	85
2.3.1. Залежність результатів з математики від статі учнівства	85
2.3.2. Залежність результатів з математики від типу населеного пункту, де розташований заклад освіти	86
2.3.3. Залежність результатів учнівства початкової школи з математики від типу закладу освіти	88
2.3.4. Сила впливу окремих чинників на результати випускників початкової школи з математики	90
2.3.5. Досягнення випускниками початкової школи визначених порогів сформованості математичної компетентності залежно від демографічних та інституційних чинників	94
2.4. Динаміка рівня сформованості математичної компетентності випускників початкової школи між трьома циклами ЗЗМЯПО (2018, 2021, 2024)	98
2.4.1. Зміни між циклами в подоланні випускниками початкової школи визначених порогів сформованості математичної компетентності	98
2.4.2. Зміни між циклами в подоланні визначених порогів сформованості математичної компетентності залежно від статі учнівства	100
2.4.3. Зміни між циклами в подоланні випускниками початкової школи визначених порогів сформованості математичної компетентності залежно від типу населеного пункту, де розташований заклад освіти	102
2.4.4. Зміни між циклами в успішності виконання випускниками початкової школи завдань різних вимірів математичної компетентності	104
2.4.4.1. Відмінності в успішності виконання завдань різних змістових категорій	105

2.4.4.2. Відмінності в успішності виконання завдань різних когнітивних категорій	106
Резюме	108

РОЗДІЛ 3. УСПІШНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В ОВОЛОДІННІ ЧИТАЦЬКОЮ КОМПЕТЕНТНІСТЮ

Попередні зауваги	112
-------------------------	-----

3.1. Визначення читацької компетентності четвертокласників і рівнів її сформованості в межах ЗЗМЯПО

3.2. Результати оцінювання читацької компетентності випускників початкової школи 2024 р.

3.2.1. Рівень сформованості читацької компетентності випускників початкової школи	123
---	-----

3.2.2. Виконання випускниками початкової школи тестових завдань базового і високого рівнів	124
--	-----

3.2.3. Успішність випускників початкової школи 2024 р. в роботі з різними текстами та читацькими завданнями	125
---	-----

3.2.3.1. Середня успішність учнівства в роботі з різними за метою читання видами текстів	126
--	-----

3.2.3.2. Середня успішність учнівства в роботі з різними за ознакою сюжетності текстами	127
---	-----

3.2.3.3. Середня успішність учнівства у виконанні завдань, що передбачають активацію різних читацьких когнітивних процесів	128
--	-----

3.2.3.4. Середня успішність учнівства у виконанні завдань, що передбачають роботу з конкретною або абстрактною інформацією	130
--	-----

3.2.3.5. Середня успішність учнівства у виконанні завдань, що передбачають роботу з різними частинами тексту	131
--	-----

3.2.3.6. Середня успішність учнівства залежно від обсягу текстового матеріалу, опрацювання якого потрібне для виконання завдання	132
--	-----

3.2.3.7. Середня успішність учнівства залежно від структурної організації інформації, опрацювання якого потрібне для виконання завдання	134
---	-----

3.2.3.8. Середня успішність учнівства у виконанні різних за форматом тестових завдань	135
---	-----

3.2.3.9. Середня успішність учнівства залежно від наявності в завданні додаткових умов	136
--	-----

3.3. Зв'язок між результатами випускників початкової школи із читання та деякими демографічними та інституційними чинниками

3.3.1. Залежність результатів із читання від статі учнівства	139
--	-----

3.3.2. Успішність учнів і учениць у читанні залежно від типу населеного пункту, де розташований їхній заклад освіти	141
---	-----

3.3.3. Успішність учнів і учениць у читанні залежно від типу закладу освіти, де вони здобували початкову освіту	143
---	-----

3.3.4. Сила впливу окремих чинників на результати випускників початкової школи із читання	144
3.3.5. Досягнення випускниками початкової школи визначених порогів сформованості читацької компетентності залежно від демографічних та інституційних чинників	149
3.4. Динаміка рівня сформованості читацької компетентності випускників початкової школи між трьома циклами ЗЗМЯПО (2018, 2021, 2024)	153
3.4.1. Зміни між циклами в подоланні випускниками початкової школи визначених порогів сформованості читацької компетентності	153
3.4.2. Зміни між циклами в подоланні визначених порогів сформованості читацької компетентності залежно від статі учнівства	155
3.4.3. Зміни між циклами в успішності виконання випускниками початкової школи різних читацьких завдань	160
3.4.3.1. Відмінності в успішності виконання завдань різних рівнів сформованості читацької компетентності	160
3.4.3.2. Відмінності в успішності виконання учнівством завдань до текстів різних видів	161
3.4.3.3. Відмінності в успішності виконання завдань до різних за сюжетною організацією текстів	162
3.4.3.4. Відмінності в успішності виконання завдань, що передбачають актуалізацію різних читацьких процесів	163
3.4.3.5. Відмінності в успішності виконання тестових завдань залежно від локалізації відповіді в тексті	164
3.4.3.6. Відмінності в успішності виконання тестових завдань залежно від обсягу текстового матеріалу, опрацювання якого потрібне для надання відповіді	165
3.4.3.7. Відмінності в успішності виконання тестових завдань залежно від наявності в них додаткових умов	166
Резюме	168

РОЗДІЛ 4. ПРИРОДНИЧО-НАУКОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ: ДАНІ ЗЗМЯПО-2024 ЯК ТОЧКА ВІДЛІКУ ДЛЯ ВІДСТЕЖЕННЯ ЗМІН У НУШ	171
Попередні зауваги	172
4.1. Природничо-наукова компетентність у межах ЗЗМЯПО та рівні її сформованості	176
4.2. Результати оцінювання природничо-наукової компетентності випускників початкової школи в межах ЗЗМЯПО-2024	185
4.2.1. Рівень сформованості природничо-наукової компетентності випускників початкової школи 2024 року	185
4.2.2. Приклади виконання учнівством початкової школи тестових завдань базового, середнього і високого рівнів	186

4.2.2.1. Приклади завдань базового рівня	186
4.2.2.2. Приклади завдань середнього рівня	189
4.2.2.3. Приклади завдань високого рівня	191
4.2.3. Успішність виконання випускниками початкової школи завдань різних категорій змістового, когнітивного та дослідницького вимірів природничо-наукової компетентності	193
4.2.3.1. Особливості виконання четвертокласниками завдань різних змістових категорій	193
4.2.3.2. Особливості виконання четвертокласниками завдань різних когнітивних категорій	196
4.2.3.3. Особливості виконання четвертокласниками завдань різних дослідницьких категорій	198
4.2.4. Успішність випускників початкової школи в роботі із завдань, що стосуються різних життєвих контекстів	201
4.3. Зв'язок між результатами випускників початкової школи в галузі «Я досліджую світ» і деякими демографічними та інституційними чинниками	205
4.3.1. Залежність успішності в природничо-науковій галузі від статі учнівства	205
4.3.2. Залежність успішності випускників початкової школи в природничо-науковій галузі від типу населеного пункту, де розташований заклад освіти	207
4.3.3. Залежність успішності випускників початкової школи в природничо-науковій галузі від типу закладу освіти	209
4.3.4. Сила впливу інституційних чинників на результати випускників початкової школи у природничо-науковій галузі	210
4.3.5. Досягнення випускниками початкової школи визначених порогів сформованості природничо-наукової компетентності залежно від демографічних та інституційних чинників	215
Резюме	219
РОЗДІЛ 5. ПОЧАТКОВА ОСВІТА В УМОВАХ ВІЙНИ ТА УСПІШНІСТЬ УЧНІВСТВА	222
Попередні зауваги	223
5.1. Навчання впродовж 2022-2024 рр. очима учнівства	233
5.1.1. Формати навчання після початку повномасштабної війни та успішність учнівства	233
5.1.2. Взаємодія учнівства з учительством під час навчання в умовах кризи і успішність учнівства	239
5.1.3. Проблеми, з якими учнівство стикалося впродовж останніх двох років навчання в початковій школі	249
5.1.4. Драматичний досвід, пережитий дітьми від початку повномасштабної війни, і їхня успішність	259

5.2. Освітній процес упродовж 2022-2024 рр. очима вчительства	267
5.2.1. Повернення до очного навчання після початку повномасштабної війни та успішність учнівства	267
5.2.2. Чинники, які ускладнювали вчительству здійснення освітнього процесу після початку повномасштабної війни	270
5.2.3. Сприйняття вчительством початкової школи стану учнівства після початку повномасштабної війни	274
Резюме	283
ВИСНОВКИ	287
ДЖЕРЕЛА	301
ДОДАТКИ	312
Додаток А. Нормативні документи	313
Додаток Б. Учніські анкети в межах основного етапу ЗЗМЯПО-2024	314
Додаток В. Учительські анкети в межах основного етапу ЗЗМЯПО-2024	315
Додаток Г. Оприлюднені тестові матеріали для оцінювання рівня сформованості природничо-наукової компетентності («Я досліджую світ») в межах основного етапу ЗЗМЯПО-2024	316
Додаток Д. Характеристика оприлюднених частин тестового інструментарію, використаного в межах основного етапу ЗЗМЯПО-2024 для оцінювання рівня сформованості природничо-наукової компетентності випускників початкової школи	317
Д.1. Загальна структура інструментарію та форми тестових завдань	317
Д.2. Загальна інформація про оприлюднені частини тестового інструментарію ЗЗМЯПО-2024	318
Д.3. Опис і характеристики тестової частини 1	321
Д.3.1. Специфікаційні характеристики частини 1	321
Д.3.2. Статистичні та психометричні характеристики тестової частини 1	323
Д.3.3. Паспорти тестових завдань частини 1	326
Д.4. Опис і характеристики тестової частини 2	383
Д.4.1. Специфікаційні характеристики частини 1	383
Д.4.2. Статистичні та психометричні характеристики тестової частини 2	385
Д.4.3. Паспорти тестових завдань частини 2	388
Д.4.3.1. Паспорти тестових завдань (до стимульного матеріалу «Фізична активність»)	388
Д.4.3.2. Паспорти тестових завдань (до стимульного матеріалу «Як утворилися сучасні материки?»)	412
Додаток Е. Процедури аналізу даних і методи визначення результатів моніторингу	433

Е.1. Шкала результатів учнівської успішності та порогові значення й рівні сформованості читацької, математичної та природничо-наукової компетентностей випускників початкової школи	433
Е.1.1. Загальний бал і «сирі» тестові бали	433
Е.1.2. Моделі IRT	433
Е.1.3. Вирівнювання результатів різних циклів	434
Е.1.4. Пороги успішності на шкалі 100–300	436
Е.1.5. Інтервали (рівні) успішності на шкалі 100–300	437
Е.2. Описові статистики, похибки вимірювання та порівняння середніх	437
Е.3. Аналіз даних анкетування	438
Е.4. Аналіз впливу різних чинників на досягнення учнівства	439
Е.5. Програмне забезпечення	440
Додаток Ж. Відбір шкіл і класів за предметами тестування та вагові коефіцієнти шкіл і учнівства в межах ЗЗМЯПО-2024	442
Ж.1. Відбір шкіл і класів за предметами тестування	442
Ж.2. Вагові коефіцієнти шкіл та учнівства	443
Додаток И. Параметри факторних моделей	444
Додаток К. Словник термінів	448

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

Дослідження, моніторинг, моніторингове дослідження – синонімічний ряд на позначення загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості освіти.

ДоСЕН – міжнародне Дослідження соціально-емоційних навичок (*Survey on Social and Emotional Skills, SSES*), яке проводиться серед 10- та 15-річного учнівства під егідою Організації економічного співробітництва та розвитку.

ДСПО-2011 – Державний стандарт початкової освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 20.04.2011 р. № 462.

ДСПО-2018 – Державний стандарт початкової освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 р. № 87.

Заклад освіти, заклад, школа – загальне найменування закладів загальної середньої освіти, де є початкова школа.

Звіт ЗЗМЯПО-2018. Частина ... – скорочений варіант посилання на частину звіту за підсумками моніторингу 2018 р.

Звіт ЗЗМЯПО-2021. Частина ... – скорочений варіант посилання на частину звіту за підсумками моніторингу 2021 р.

ЗЗМЯПО – загальнодержавний зовнішній моніторинг якості початкової освіти.

Концепція НУШ – Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988-р.

МОНУ – Міністерство освіти і науки України.

НУШ – Нова українська школа.

Основний етап – період збирання даних, на основі оброблення й аналізу яких проводять визначення й оцінювання результатів ЗЗМЯПО.

Пілотний етап – період збирання даних із метою валідації та оптимізації матеріалів і процедур моніторингу перед проведенням основного етапу ЗЗМЯПО.

Програма моніторингу – розроблений відповідно до Порядку проведення моніторингу якості освіти, затвердженого наказом МОНУ від 16.01.2020 № 54, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 10 лютого 2020 р. за № 154/34437, документ, що визначає основні характеристики ЗЗМЯПО.

Для 3ЗМЯПО-2018: Програма загальнодержавного моніторингового дослідження якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи загальноосвітніх навчальних закладів», затверджена наказом МОНУ від 20.03.2018 р. № 256;

Для 3ЗМЯПО-2021: Програма загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи загальноосвітніх навчальних закладів», затверджена наказом МОНУ від 26.11.2020 № 1478;

Для 3ЗМЯПО-2024: Програма загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти, затверджена наказом МОНУ від 24.04.2023 № 473.

РЦОЯО – регіональний(-и) центр(-и) оцінювання якості освіти.

УЦОЯО – Український центр оцінювання якості освіти.

Учасники 3ЗМЯПО – 1) заклади освіти, включені до вибірки моніторингу; 2) учнівство 4-х класів, яке завершувало здобуття початкової освіти у 2023/2024 н. р. і потрапило до вибірки моніторингу (випускники початкової школи); 3) учительство, яке навчало учнівство 4-х класів, включених до вибірки моніторингу.

Учень – загальне найменування учнів і учениць, які стали учасниками 3ЗМЯПО-2024, використовуване у звіті з метою спрощення викладу. Як синоніми також уживано такі найменування: *учень-учасник, учасник, випускник початкової школи, школяр*, а також збірна номінація учнівство. **Заувага.** Авторський колектив поділяє позицію про цінність гендерно зрівноваженої мови, однак паралельне вживання маскулінативів і фемінітивів істотно ускладнює виклад і водночас не сприяє сприйняттю основної інформації.

Учитель – загальне найменування вчительок і вчителів, які стали учасниками 3ЗМЯПО-2024, використовуване у звіті з метою спрощення викладу. Як синоніми також уживано такі найменування: *учитель-учасник, педагог*, а також збірна номінація *учительство*. **Заувага.** Авторський колектив поділяє позицію про цінність гендерно зрівноваженої мови, однак паралельне вживання маскулінативів і фемінітивів істотно ускладнює виклад і водночас не сприяє сприйняттю основної інформації.

Цикл моніторингу – трирічний період, що охоплює всі етапи, пов'язані з підготовкою й адмініструванням моніторингу в закладах освіти, обробленням даних, підготовкою й оприлюдненням результатів моніторингу. Перший цикл: 3ЗМЯПО-2018 (період – 2017-2019 рр.), другий цикл: 3ЗМЯПО-2021 (період – 2020-2022 рр.), третій цикл: 3ЗМЯПО-2024 (період – 2023-2025 рр.). Ідентифікація циклу 3ЗМЯПО здійснюється за роком проведення основного етапу.

«Я досліджую світ» – позначення, яке використане у звіті для позначення природничо-наукової компетентності, зокрема в підписах на графіках.

IRT – *Item Response Theory*, сучасна теорія тестів.

PIRLS – *Progress in International Reading Literacy Study*, міжнародне дослідження прогресу читацької грамотності, яке проводиться щорічно серед четверокласників під егідою IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement).

PISA – *Programme for International Student Assessment*, міжнародне дослідження якості освіти, яке проводиться серед 15-річних підлітків під егідою Організації економічного співробітництва та розвитку.

TIMSS – *The Trends in International Mathematics and Science Study*, міжнародне дослідження тенденцій математичної й природничо-наукової освіти, яке проводиться щорічно серед учнівства четвертих і восьмих класів під егідою IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement).

ПОДЯЧНЕ СЛОВО

У ці драматичні для нашої країни часи освіта, зокрема початкова школа, залишається простором стійкості, взаємопідтримки й упевненості в дні прийдешньому.

Саме такою вона постає в загальнодержавному зовнішньому моніторингу якості початкової освіти 2024 року – дослідженні, яке охопило тисячі учнів і учениць початкової ланки освіти, їхніх батьків, учительок і вчителів. Усі вони, попри війну і всі виклики, пов'язані з нею, щодня знаходили сили на те, щоб на своєму місці робити маленький внесок у нашу перемогу. Перші – навчалися, другі – підтримували їх у побуті й навчанні, а треті – наставляли й підтримували як перших, так і других.

Проведення у 2024 році моніторингу було б неможливим без готовності цих людей – учнівства, батьківства і вчительства – зробити все можливе, щоб ми мали змогу побачити нашу початкову освіту такою, якою вона є в складних умовах воєнного часу. Ми щиро дякуємо всім, хто долучився до дослідження: учнівству – за зосередженість і старання, учительству – за професійність, турботу й витримку, батькам – за підтримку дітей у цих надскладних обставинах.

Дякуємо також адміністраціям закладів освіти, органам управління освітою, представникам інститутів післядипломної педагогічної освіти – за організацію й проведення дослідження на місцях, за готовність шукати рішення, навіть коли здавалося, що умов для цього немає.

Та найперше ми вдячні нашим захисникам і захисницям, завдяки стійкості, відданості й сміливості яких Український і регіональні центри оцінювання якості освіти у квітні-травні 2024 року мали змогу провести це дослідження в школах і зібрати дійсно унікальні дані.

Пропонований звіт – це не просто цінна статистика і глибока аналітика. Це віддзеркалення наших спільних зусиль, передусім роботи освітянської спільноти – політиків і практиків. Це документ, що допоможе глибше зрозуміти стан початкової освіти в нашій країні в часи війни, побачити вразливі місця й спільно шукати рішення, які допоможуть нашій освіті не просто вистояти, а бути середовищем, де формуються гідні громадяни й громадянки сильної європейської України.

Тетяна Вакуленко,
директорка Українського центру
оцінювання якості освіти



Вступ



ВСТУП

Забезпечення якісної початкової освіти для всіх дітей є одним з основних орієнтирів освітньої політики для кожної країни світу, зокрема й України, що відповідає Цілі 4 сталого розвитку ООН.



Ціль 4. Забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх

4.1 До 2030 року забезпечити, щоб всі дівчатка і хлопчики завершували здобуття безкоштовної, рівноправної і якісної початкової та середньої освіти, що дозволяє домогтися затребуваних і ефективних результатів навчання.

Джерело:

<https://www.undp.org/uk/ukraine/publications/peretvorennya-nashoho-svitu-poryadok-dennyu-u-sferi-staloho-rozvytku-do-2030-roku>

Для реального поступу в цьому питанні важливо не лише ставити амбітні завдання й системно та послідовно їх реалізовувати, а й мати достовірні дані про те, наскільки зусилля політиків, освітян, батьків ефективні¹. Особливо цінними стають об'єктивні й повні дані, коли в системі освіти відбуваються масштабні трансформаційні процеси або ж вона піддається впливу негативних зовнішніх чинників. Тоді такі дані дають змогу бачити зміни, як позитивні, так і негативні, що відбуваються в освітній сфері, а отже, уживати вчасних і дієвих заходів, наприклад, для поширення найкращого досвіду або для гальмування й мінімізації виявлених проблем.

У цьому розрізі ЗЗМЯПО, ініційований МОНУ 2016 р.², можна вважати унікальним моніторинговим дослідженням, адже дані першого циклу цього дослідження 2018 р. зафіксували стан вітчизняної початкової освіти до початку входження НУШ у масову

¹ Деякі питання забезпечення досягнення Цілей сталого розвитку в Україні : розпорядження Кабінету Міністрів України від 29 листопада 2024 р. № 1190-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/deiaki-pytannia-zabezpechennia-dosiahnennia-tsilei-staloho-rozvytku-v-ukraini-i291124-1190>.

² Про проведення загальнодержавного моніторингового дослідження якості початкової освіти “Стан сформованості читацької та математичної компетентності випускників початкової школи загальноосвітніх навчальних закладів 2017 року” : наказ МОНУ від 29.12.2016 № 1693. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2018/12/Nakaz-MONU_29.12.2016-1693_MDYAPO-1.pdf.

практику, тобто до початку масштабної реформи³, а також до пандемії COVID-19 і до повномасштабної війни, яку проти нашої країни у 2022 р. почала росія, а дані двох наступних циклів – 2021 р. та 2024 р. відбивають зміни, що відбулися в початковій ланці освіти після кризи, спричиненої пандемією, і в драматичних обставин, спровокованих повномасштабною війною.

Задумане як довготривале дослідження, основними завданнями якого було, з одного боку, забезпечити об'єктивну оцінку рівня читацької, математичної та природничо-наукової компетентностей⁴ випусників початкової школи, а з іншого, – простежити, як змінюється якість початкової освіти в умовах реалізації концепції НУШ⁵, ЗЗМЯПО поки що насправді не має змоги повноцінно виконати другого завдання, тобто надати доказові дані про ефективність реформи НУШ. Причини цього зрозумілі. Зовнішні негативні чинники, які впливали на початкову освіту впродовж 2020 – 2024 рр., тобто саме впродовж того періоду, коли вже все учнівство початкової школи почало навчатися в НУШ, істотно позначилися на перебігу освітнього процесу, а отже, і на тому, наскільки дієвими виявилися зусилля різних стейкхолдерів у трансформації освітнього середовища початкової школи, у розробленні й упровадженні навчально-методичного забезпечення нового покоління і в реалізації ідей і підходів, визначених концепцією НУШ, на практиці. І це критично важливо брати до уваги, ознайомлюючись із матеріалами цього звітнього документа за підсумками третього циклу ЗЗМЯПО, основний етап якого було проведено навесні 2024 р. і яким було охоплено учнівство – третій випуск НУШ (див. **рисунок 1**).

Попри означені обмеження, дані трьох циклів ЗЗМЯПО залишаються надзвичайно цінними, адже вони є джерелом об'єктивної інформації про сильні й слабкі сторони початкової освіти, що особливо оприявнилися під тиском негативних зовнішніх обставин.

Так, результати перших двох циклів моніторингу⁶, проведених у 2018⁷ та

³ **Примітка.** Пілотування НУШ розпочалося у 2017/2018 н. р. відповідно до наказу МОНУ від 13.07.2017 № 1028 «Про проведення всеукраїнського експерименту на базі загальноосвітніх навчальних закладів» (URL: <http://old.mon.gov.ua/files/normative/2017-07-24/7755/1028.rar>) і завершилося 2021 р. (див. наказ МОНУ від 27.12.2022 №1178 «Про завершення експерименту всеукраїнського рівня за темою «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення початкової освіти в умовах реалізації нового Державного стандарту початкової загальної середньої освіти» за 2017-2022 роки (URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zavershennya-eksperimentu-vseukrayinskogo-rivnya-za-temoyu-rozroblennya-i-vprovadzhennya-navchalno-metodichnogo-zabezpechennya-pochatkovoyi-osviti-v-umovah-realizaciyi-novogo-derzhavnogo->)).

⁴ **Примітка.** Початково в ЗЗМЯПО передбачали оцінювати лише дві ключові компетентності – читацьку і математичну, однак у третьому циклі 2024 р. було додано ще одну – природничо-наукову.

⁵ Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.

⁶ **Примітка.** Усі звітні документи за результатами цих циклів ЗЗМЯПО розміщено на сайті УЦОЯО за посиланням: <https://testportal.gov.ua/zvity-dani-2/>.

⁷ Програма першого етапу загальнодержавного моніторингового дослідження якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи загальноосвітніх навчальних закладів»: наказ МОНУ № 1693 від 29.12.2016 р. (зі змінами). URL: https://ips.ligazakon.net/document/view/MUS27810?an=21&ed=2017_03_27.

2021⁸ рр., стали єдиним джерелом об'єктивної інформації про глибину освітніх втрат і розривів на рівні початкової школи⁹, спричинених, зокрема, пандемією COVID-19¹⁰.

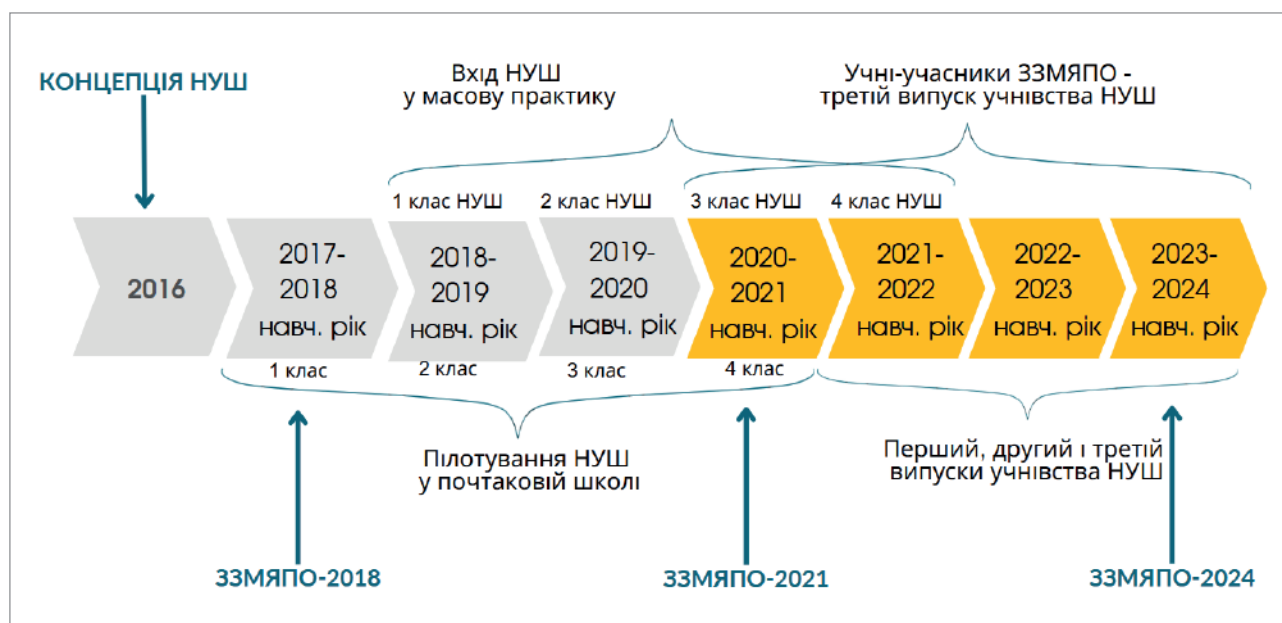


Рисунок 1 – Схематизація графіка впровадження концепції НУШ та трьох циклів ЗЗМЯПО

⁸ Програма загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи закладів середньої освіти»: наказ МОНУ № 1478 від 26.11.2020 р. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/uploads/public/661/68f/69c/66168f69c529e666378777.pdf>.

⁹ Бичко Г., Терещенко В. Навчальні втрати: сутність, причини, наслідки та шляхи / Український центр оцінювання якості освіти. Київ, 2022. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Learning-losses_Ukraine.pdf.

¹⁰ **Примітка.** Аналітики авторитетного міжнародного дослідження TIMSS у звіті за підсумками циклу 2023 р. наголошували: хоча пандемія COVID-19 спричинила значні порушення в освітніх системах по всьому світу, проте саме дослідження TIMSS не призначене для надання оцінок причинно-наслідкового впливу пандемії на результати навчання учнівства. Водночас глибина та широта даних, доступних завдяки довготривалому моніторингу, дає дослідникам широкі можливості для вивчення відмінностей у результатах протягом циклів, у тому числі до та після пандемії (див.: TIMSS 2023. International Results in Mathematics and Science. About TIMSS 2023. URL: <https://timss2023.org/results/>). Цю думку варто тримати у фокусі, коли йдеться і про ЗЗМЯПО: як результати циклу 2021 р., так і результати циклу 2024 р. необхідно інтерпретувати з обережністю, беручи до уваги те, що на успішність українського учнівства в початковій школі могли впливати різні чинники і сила цих чинників могла бути різною, при цьому якісь із них поєднувалися з іншими, викликаючи кумулятивний ефект. Утім, при інтерпретації результатів поточного циклу, проведеного навесні 2024 р., усе ж не можна ігнорувати того, що учнівство, яке брало участь у тестуванні – це ті учні й учениці, які пішли в 1-ші класи у 2020/2021 н. р., а отже, уже на початку свого навчання вони через пандемію COVID-19 стикнулися з проблемами з доступом до належного освітнього процесу, а надалі, починаючи з 2022 р., вони також перебували під впливом багатьох негативних чинників, спричинених початком повномасштабного вторгнення росії на територію нашої країни. Докладніше про контекст життя й навчання учнівства – цільової групи ЗЗМЯПО-2024 ітиметься в розділі 5 цієї частини звіту.

Ця інформація певною мірою сприяла поступовій вибудові системної роботи з надолуження втрат і розривів не тільки на рівні державної політики¹¹, а й на рівні діяльності численних громадських організацій¹².

Результати поточного, третього, циклу ЗЗМЯПО 2024 р. також є підстави вважати джерелом унікальних даних щодо впливу тривалих кризових явищ на розвиток учнівства та стан початкової освіти загалом. Повномасштабна війна стала безпрецедентним викликом для української освіти, кардинально змінивши умови навчання, доступ до ресурсів і психоемоційний стан як учнівства, так і вчителівства. Молодші школярі, які лише формують базові вміння в галузі читання, математики й природничих наук, через війну опинилися в умовах нестабільного освітнього процесу, втрати звичного середовища, розриву соціальних зв'язків і постійного стресу. Дослідження впливу цих чинників є надзвичайно важливим. ЗЗМЯПО-2024, завдяки спеціально адаптованим контекстним інструментам, дає змогу проаналізувати, як криза, спричинена повномасштабним вторгненням, позначилася на навчальних досягненнях і добробуті молодших школярів. Отримані дані стануть орієнтиром для освітньої політики, спрямованої на подолання наслідків кризи й забезпечення рівного доступу до якісної освіти для всіх дітей.

Важливо відзначити, що цикл ЗЗМЯПО 2024 р., за підсумками якого підготовлено цей звітний документ, став певною мірою особливим ще й тому, що до переліку компетентностей, на оцінюванні сформованості яких у випускників початкової школи спрямована основна увага в попередніх циклах, додалася нова – природничо-наукова. Таким чином, моніторинговим дослідженням тепер охоплено три ключові освітні галузі – математична, читацька і природничо-наукова, успішність в опануванні якими є критичною як для продовження навчання на рівні базової середньої освіти, так і загалом для самореалізації молодшої людини в житті. Проведення тестування й анкетування в циклі 2024 р. з трьох предметних галузей дало змогу дослідити динаміку змін в успішності учнівства в читанні та математиці між трьома циклами ЗЗМЯПО (2018, 2021 та 2024 рр.) і водночас отримати об'єктивні дані про рівень сформованості природничо-наукової компетентності випускників початкової школи, що надалі дасть змогу відстежувати тенденції в цьому аспекті.

Результати за підсумками основного етапу ЗЗМЯПО-2024 зафіксовано в пропонуваному звіті, що складається із двох частин. У частині I увагу зосереджено на

¹¹ Рекомендації щодо організації програм з надолуження освітніх втрат. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2023/07/31/Unicef.Immidiate.actions.frame.proofreading.ua.1-31.07.2023.pdf>. **Примітка.** У щорічних рекомендаціях перед початком навчального року МОНУ регулярно наголошує на важливості розгортання роботи з подолання освітніх втрат і розривів. Див. напр.: Про інструктивно-методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів/інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2023/2024 навчальному році : лист МОНУ від 12 вересня 2023 р. № 1/13749-23. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-instruktivno-metodichni-rekomendaciyi-shodo-vikladannya-navchalnih-predmetivintegrovanih-kursiv-u-zakladah-zagalnoyi-serednoyi-osviti-u-20232024-navchalnomu-roci>.

¹² Роль неурядових організацій у вивченні та подоланні освітніх втрат в Україні. Дослідження. 2025. URL: https://drive.google.com/drive/folders/1FKtzmNL29SvhobTpkx8rsLtdHB_sw9N.

навчальних досягненнях випускників початкової школи в математичній, читацькій та природничо-науковій галузях, а також на дослідженні зв'язку цих результатів з окремими демографічними та інституційними чинниками. Крім того, у цій частині розглянуто контекст, у якому відбувалося навчання учнів-учасників ЗЗМЯПО-2024, зокрема виклики, спричинені повномасштабною війною, і їхній вплив на успішність молодших школярів. У частині II основний акцент – це різноаспектне глибинне дослідження даних, отриманих за підсумками анкетування учнівства й учительства у зв'язку з навчальними результатами дітей. Ця частина звіту особливо важлива для освітянської спільноти, адже тут досліджено педагогічні практики, які вчительство актуалізувало в перші роки НУШ, простежено ефективність різних підходів для забезпечення успішності учнівства в галузі читання, математики та природничих наук.

Пропонована частина звіту складається з п'яти розділів.

У **розділі 1** висвітлено питання, пов'язані з нормативним і методологічним забезпеченням ЗЗМЯПО-2024, процесами підготовки когнітивних, контекстних та інструктивних матеріалів, а також технологією збирання, оброблення даних і визначення результатів. У цьому розділі особливу увагу необхідно звернути на характеристики вибірки учасників, які брали участь у дослідженні 2024 р., і на обґрунтування підстав для порівняння даних між трьома циклами моніторингу.

Розділ 2 присвячений аналізу результатів тестування випускників початкової школи з математики у 2024 р. та динаміки змін у математичній компетентності учнівства 4-х класів між трьома циклами ЗЗМЯПО 2018, 2021 і 2024 р. Успішність учнів у зазначених розрізах розглянуто у зв'язку з деякими демографічними та інституційними чинниками.

Розділ 3 фіксує результати тестування учнів і учениць 4-х класів із читання і досліджує вплив деяких демографічних та інституційних чинників на рівень читацької компетентності учнівства. Як і в попередньому, у цьому розділі наведено порівняльний аналіз успішності учнівства в галузі читання в динаміці – між трьома циклами ЗЗМЯПО.

У **розділі 4** докладно проаналізовано рівень сформованості природничо-наукової компетентності четвертокласників, а також висвітлено відмінності в навчальних досягненнях учнівства залежно від демографічних характеристик та інституційних чинників. Оскільки в поточному циклі моніторингу оцінювання природничо-наукової компетентності випускників початкової школи здійснено вперше, у розділі більш докладно схарактеризовано концептуальні засади цього оцінювання, зокрема визначено сутність цієї компетентності, її складний конструкт у межах ЗЗМЯПО та відповідний йому тестовий інструментарій.

Розділ 5 містить результати аналізу відповідей учнівства та вчительства на питання анкетних блоків, що стосувалися досвіду навчання і викладання в кризових умовах повномасштабної війни (організація освітнього процесу, психоемоційний стан тощо). Цей «кризовий» досвід проаналізовано у зв'язку з даними про успішність учнівства в читацькій, математичній та природничо-науковій галузях.

У **висновках до частини 1** узагальнено ключові спостереження, що допоможуть цілісно побачити результати третього циклу дослідження – дослідження стану вітчизняної початкової освіти в умовах війни.

Крім того, у цій частині звіту запропоновано низку **додатків**, що допоможуть скласти повне уявлення про нормативну базу дослідження, деякі технічні аспекти процедури побудови вибірки, зважування даних і визначення результатів, а також про контекстні інструменти, які було використано в межах ЗЗМЯПО. На додачу тут оприлюднено приклади тестових матеріалів, за допомогою яких у поточному циклі оцінювали природничо-наукову компетентність¹³.

До слова, оприлюднені тестові матеріали ЗЗМЯПО з усіх трьох галузей оцінювання фахівці УЦОЯО трансформували в практичний інструмент для вчительства¹⁴. Цей інструмент передусім призначений для вчителів і вчительок початкової школи, які мають на меті не лише оцінити рівень сформованості ключових компетентностей свого учнівства, але й використовувати отримані дані для аналізу освітніх втрат, корегування навчальних планів, а також для більш точного добору завдань, що відповідають потребам учнівства. Водночас цим інструментом може користуватися також і вчительство, яке викладає в 5-х класах, для виявлення освітніх втрат і розривів. Власне, ці інструменти – це можливість вчасно виявити проблеми й ужити ефективних заходів для їх подолання, допомогти кожному учневі й кожній учениці відчувати впевненість у своїх силах.

Таким чином, цей звіт загалом, як і ця його частина зокрема, є не лише інформаційною базою щодо ситуації в початковій освіті станом на 2024 р., а й важливими джерелом об'єктивної і валідної інформації для формування політик і практик, що сприятимуть подоланню зафіксованих освітніх втрат і розривів, забезпеченню рівного доступу до якісної початкової освіти й загалом підвищенню спроможності освітньої системи працювати в умовах кризових викликів.

¹³ **Примітка.** Приклади інструментів для оцінювання в галузі читання та математики було оприлюднено в межах звітування за підсумками першого циклу ЗЗМЯПО-2018. Їх можна знайти у додатках до відповідних частин звіту за посиланням: <https://testportal.gov.ua/rezultaty-pershogo-tsyklu-zzmyapo/>.

¹⁴ Матеріали для вчительства. URL: <https://testportal.gov.ua/materialy/>.

1 РОЗДІЛ

ЗАГАЛЬНА
ХАРАКТЕРИСТИКА
ТА ОСОБЛИВОСТІ
ЗЗМЯПО-2024





Попередні зауваги

Попри небувалі виклики, з якими стикнулася Україна через повномасштабну війну, освітня галузь залишається одним із пріоритетів державної політики¹, адже саме освічені громадяни є передумовою для якнайшвидшого відновлення країни після перемоги та її поступального розвитку в майбутньому². Особлива увага в цьому аспекті зосереджена на загальній середній освіті, адже ще до початку повномасштабного вторгнення, з 2016 р., на цьому рівні освіти задумали й почали втілювати масштабну реформу, що отримала назву «Нова українська школа»³. Метою реформування, серед іншого, став перехід від знаннєвої парадигми шкільної освіти до компетентнісної, що буде спроможна забезпечити готовність молоді жити в мінливих умовах сучасної цивілізації та бути конкурентною на ринку праці.

Пілотування НУШ на рівні початкової школи розпочалося 2017 р.⁴ і проводилося в 147 закладах освіти⁵, а кожного наступного року НУШ поступово заходила в масову шкільну практику. Таким чином, навесні 2021/2022 н. р. свідоцтва про здобуття початкової освіти отримав перший випуск учнівства, яке навчалось за новими навчальними програмами, створеними відповідно до ДСПО-2018 – стандарту нового покоління, за новими підручниками і, як можна сподіватися, на основі нових методичних підходів.

¹ **Примітка.** Для дослідження цього питання можна скористатися дашбордом «Освітні індикатори національного та місцевого рівня». URL: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiYWZiMDA1YjltMmY2MC00NzVmlWEyN2ltNTZkMWEwNmQ1OTJjliwidCI6IjcxNmVkNjRjLTl2ZTI0NGI5ZS04Yjg4LTcyZjllZDIhNWU4MyIsImMiOiJ9&pageName=ReportSection> (інструкція щодо користування тут: <https://mon.gov.ua/osvitni-indikatori-dashbord>).

² **Примітка.** Див. важливі документи, якими визначено бачення розвитку освіти і науки на ближчу перспективу: 1. Візія освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/Viziya.maybutnoho.osvity.i.nauky.Ukrayiny/12.07.2023/Viziya.maybutnoho.osvity.i.nauky.Ukrayiny-12.07.2023-2.1.pdf>; 2. Стратегічний план діяльності Міністерства освіти і науки України до 2027 року. URL: <https://mon.gov.ua/strategichniy-plan-diyalnosti-mon-do-2027-roku>.

³ Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.

⁴ Про проведення всеукраїнського експерименту на базі загальноосвітніх навчальних закладів : наказ МОНУ від 13.07.2017 № 1028. URL: <https://imzo.gov.ua/2017/07/17/nakaz-mon-ukrajiny-vid-13-07-2017-1028-pro-provedennya-vseukrajinskoho-eksperymentu-na-bazi-zahalnoosvitnih-navchalnyh-zakladiv/>.

⁵ Про завершення експерименту всеукраїнського рівня за темою «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення початкової освіти в умовах реалізації нового Державного стандарту початкової загальної середньої освіти» за 2017-2022 роки : наказ МОНУ від 27 грудня 2022 р. № 1178. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zavershennya-eksperymentu-vseukrayinskogo-rivnya-za-temoyu-rozroblennya-i-vprovadzhennya-navchalno-metodichnogo-zabezpechennya-pochatkovoyi-osviti-v-umovah-realizaciyi-novogo-derzhavnogo->.



Щоб мати об'єктивні дані про успішність реформи НУШ, зокрема на рівні початкової школи, у 2016 р. МОНУ ініціювало загальнодержавне моніторингове дослідження якості початкової освіти – ЗЗМЯПО⁶, основним виконавцем якого визначено УЦОЯО. Моніторинг мав забезпечити накопичення даних про якість початкової освіти перед початком упровадження реформи та після її імплементації в масову практику, а отже, забезпечити об'єктивну оцінку рівня сформованості ключових компетентностей випускників початкової школи, що давало б змогу відстежувати якісні зміни на рівні початкової освіти, що відбуваються завдяки впровадженню нового змісту освіти, інноваційних підходів до здійснення освітнього процесу і створенню дружнього до дитини освітнього середовища.

Від початку ЗЗМЯПО було зосереджене лише на двох ключових компетентностях випускників початкової школи – читацькій і математичній. У 2023 р. було прийнято рішення про розширення переліку компетентностей ще однією – природничо-науковою. У такий спосіб у межах ЗЗМЯПО-2024 оцінюванням уже було охоплено три ключові галузі, опанування якими є критично важливим для дітей як для успішного продовження навчання на рівні базової середньої освіти, так і для життя в сучасному інформаційно насиченому, технологізованому й швидкозмінюваному світі. Попри розширення фокусу дослідницької уваги, загальна методологія дослідження не змінювалася між циклами, хоча певні технологічні та аналітичні процеси переосмислювалися й удосконалювалися.

Перший цикл ЗЗМЯПО (2018 р.) став відправною точкою в дослідженні сформованості математичної та читацької компетентностей молодших школярів, які навчалися за ДСПО-2011⁷. У другому циклі, основний етап якого було проведено навесні 2021 р., цільовою групою також були учні, які навчалися за цим стандартом. Ці випускники по-

⁶ **Примітка.** Відповідно до програмних і нормативних документів, у першому циклі 2018 р. моніторинг мав таку назву: «Загальнодержавне моніторингове дослідження якості початкової освіти “Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи закладів загальної середньої освіти”», скорочено – МДЯПО. У зв'язку із затвердженням нового Порядку проведення моніторингу якості освіти (наказ МОНУ від 16.01.2020 № 54; URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0154-20#Text>), яким, зокрема, було визначено види моніторингів і вимоги до формулювання їхніх назв у програмних документах, попередню назву було змінено на «Загальнодержавний зовнішній моніторинг якості початкової освіти “Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи закладів загальної середньої освіти”». Відповідно, аббревіатуру МДЯПО було змінено на ЗЗМЯПО. Затвердження у 2023 р. нової редакції Програми ЗЗМЯПО (наказ МОНУ від 24.04.2023 № 473 «Про затвердження Програми загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти»; URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Nakaz_Proograma-ZZMYAPO.pdf), якою, зокрема, передбачено розширення переліку галузей дослідження, зумовило подальше скорочення назви до такої: «Загальнодержавний зовнішній моніторинг якості початкової освіти». У межах цього звіту аббревіатуру «ЗЗМЯПО» буде використано для позначення всіх проведених циклів моніторингу, незалежно від фактичної назви їх на момент проведення.

⁷ Про затвердження Державного стандарту початкової загальної освіти : постанова Кабінету Міністрів України від 20.04.2011 р. № 462. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/462-2011-%D0%BF#Text>.



чаткової школи, як і учні-учасники першого циклу, проходили тестування й анкетування лише з математики та читання.

Метою перших двох циклів дослідження було отримання об'єктивної інформації про стан початкової освіти до початку впровадження НУШ. Однак замість «контрольного зрізу» успішності учнівства, яке навчалось за стандартом 2011 р., цикл 2021 р. швидше став об'єктивним зрізом того, як пандемія COVID-19 вплинула на освітній процес на рівні початкової ланки освіти⁸.

У третьому циклі ЗЗМЯПО, основний етап якого відбувся навесні 2024 р., уперше учасниками стало учнівство, яке навчалось в НУШ, тобто за ДСПО-2020⁹. Це вже був третій випуск «нушівців». Та все ж головною особливістю цієї когорти учнів і учениць було те, що вони виявилися поколінням дітей, навчання яких у початковій школі відбувалося в умовах перманентних викликів – спочатку через пандемію COVID-19, а потім через повномасштабну війну. З огляду на це результати третього циклу ЗЗМЯПО не дають змоги зробити однозначних висновків щодо ефективності чи неефективності НУШ. Натомість вони показують вплив кризових умов на учнівство та його навчальні досягнення.

Через повномасштабне вторгнення росії ЗЗМЯПО-2024 вдалося провести лише на частині території нашої країни, а саме у 20 регіонах: Вінницькій, Волинській, Житомирській, Дніпропетровській, Закарпатській, Івано-Франківській, Київській, Кіровоградській, Львівській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Хмельницькій, Черкаській, Чернігівській, Чернівецькій областях і місті Києві. Тобто учнівство Донецької, Луганської, Запорізької, Харківської та Херсонської областей, Автономної Республіки Крим і міста Севастополя не було охоплено дослідженням. Це також накладає певні обмеження на інтерпретацію результатів цього циклу. По-перше, збирання даних у закладах освіти було проведено лише у відносно безпечних регіонах, а тому його результати фактично не відображають стан початкової освіти в найбільш постраждалих від війни областях чи на тимчасово окупованих територіях. По-друге, це створює певні труднощі для порівняння результатів циклу 2024 р. із даними попередніх циклів, коли дослідженням було охоплено більшу кількість регіонів країни¹⁰.

Таким чином, ЗЗМЯПО за підсумками трьох циклів дав змогу оцінити не лише рівень сформованості основних компетентностей випускників початкової школи в ди-

⁸ **Примітка.** Усі частини Звіту за результатами першого та другого циклу ЗЗМЯПО розміщено на сайті УЦОЯО за посиланням: testportal.gov.ua/zvity-dani-2/.

⁹ Про затвердження Державного стандарту початкової освіти : постанова Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 р. № 87. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF#Text/>.

¹⁰ **Примітка.** У першому (2018 р.) та другому (2021 р.) циклах ЗЗМЯПО було проведено в усіх регіонах країни за винятком тимчасово окупованих територій Автономної Республіки Крим, міста Севастополя, а також окремих районів Донецької та Луганської областей. Далі в розділі буде наведено обґрунтування, які дають підстави вважати порівнюваними результати всіх трьох циклів.



наміці, а й рівень освітніх втрат і розривів, що виникли внаслідок навчання учнівства початкової школи в умовах кризових явищ, з якими зіткнулася наша країна в останні роки. Водночас, на жаль, це дослідження поки що дає недостатньо інформації про зміни в початковій освіті, пов'язані з упровадженням у масову практику ідей і підходів, визначених концепцією НУШ. Є надія, що в найближчому майбутньому ЗЗМЯПО зможе виконати ту функцію, заради якої у 2016 р. цей моніторинг було задумано, тобто дати змогу оцінити ефективність упровадження НУШ. Однак це стане можливим лише в разі стабілізації ситуації як у країні загалом, так і в освітній галузі зокрема. Наразі ж це дослідження дає змогу відстежувати й фіксувати зміни, що відбуваються на рівні початкової освіти, учасно й об'єктивно оцінювати освітні втрати й розриви і, урешті, показувати вчителю, які аспекти освітньої діяльності потребують особливої уваги. Ця інформація, безперечно, є надзвичайно цінною для визначення й реалізації найбільш дієвих заходів, які можуть допомогти освітній системі залишатися стійкою в умовах сучасних драматичних викликів.

Важливість цього дослідження виявляється також у тому, що у 2024 р. його показники стали частиною міжнародної системи оцінювання сталого розвитку¹¹. Зокрема, результати, отримувані за підсумками ЗЗМЯПО, включені до переліку індикаторів, які засвідчують поступ країни в досягненні Цілей сталого розвитку, а саме завдання 4.3.1 Цілі 4 «Якісна освіта»¹². Тобто на сьогодні ЗЗМЯПО є не лише ключовим джерелом об'єктивної інформації для вчительства початкової школи та управлінців щодо ситуації на рівні першої ланки загальної середньої освіти, а й одним з основних джерел оцінки ситуації в українській освіті в глобальному контексті.

Таким чином, від часу проведення першого циклу 2018 р. відбувалися певні зрушення в організації та проведенні ЗЗМЯПО, пов'язані як зі змінами ситуації в країні внаслідок пандемії та повномасштабного вторгнення, так і з розвитком і удосконаленням дослідницької методології, що лежить в основі моніторингу. Ці та інші аспекти, важливі для розуміння специфіки ЗЗМЯПО та, зокрема, особливостей його третього циклу 2024 р., висвітлено в цьому розділі. Також наведена в цьому розділі інформація покликана забезпечити чітке бачення меж інтерпретації даних, отриманих за підсумками цього циклу, зважаючи на його методологію та пов'язані із цим застереження.

¹¹ Sustainable Development Goals. URL: <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>.

¹² Деякі питання забезпечення досягнення Цілей сталого розвитку в Україні : розпорядження Кабінету Міністрів України від 29 листопада 2024 р. № 1190-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/deiaki-pytannia-zabezpechennia-dosiahnennia-tsilei-staloho-rozvytku-v-ukraini-i291124-1190>.



1.1. ЗЗМЯПО як унікальний елемент системи зовнішніх оцінювань в Україні

1.1.1. Розвиток ЗЗМЯПО впродовж трьох циклів

ЗЗМЯПО є масштабним довготривалим дослідженням, яке ґрунтується на високих стандартах якості та наукової обґрунтованості. Від самого початку одним із ключових його завдань було створення надійної методологічної основи та технологічних рішень для розроблення моделі моніторингу, яку можна було б масштабувати на інші рівні загальної середньої освіти. Саме тому ще під час підготовки до першого циклу 2018 р. фахівцями УЦОЯО у співпраці з іншими організаціями, визначеними Програмою моніторингу, було реалізовано низку важливих кроків, зокрема:

- розроблено й апробовано комплекс когнітивних, контекстних та інструктивних матеріалів;
- відпрацьовано технологію формування вибірки учасників і збирання даних в закладах освіти, яка гарантує репрезентативність, надійність і об'єктивність результатів;
- напрацьовано методи аналізу даних і способи інтерпретації й оцінювання результатів.

Напрацьована в межах першого циклу методологічна база стала фундаментом для проведення наступних циклів моніторингу. Вона забезпечила можливість не лише продовжувати дослідження у 2021 та 2024 рр., а й адаптувати його відповідно до нових викликів і розширених завдань.

Так, під час підготовки до проведення другого циклу ЗЗМЯПО у 2021 р. до Програми моніторингу було внесено дві суттєві зміни, що вплинули як на його організацію, так і на подальше проведення дослідження.

Перша зміна була зумовлена необхідністю узгодження положень Програми, затвердженої у 2018 р.¹³, з вимогами Порядку проведення моніторингу якості освіти, затвердженого у 2020 р.¹⁴ У цьому Порядку було визначено класифікацію різних типів

¹³ Про внесення змін до наказу Міністерства освіти і науки України від 29 грудня 2016 року № 1693 : наказ МОНУ від 20.03.2018 № 256. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2018/12/Dodatok-A_Normatyvni-ta-instruktyvni-dokumenty-pershogo-tsyklu-monitoryngovogo-doslidzhennya.pdf.

¹⁴ Про затвердження Порядку проведення моніторингу якості освіти : наказ МОНУ від 16.01.2020 № 54. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0154-20#Text>.



моніторингових досліджень, відповідно до якої статус дослідження, що проводилося у 2018 р. як загальнодержавне моніторингове дослідження якості початкової освіти, мав бути змінений на загальнодержавний зовнішній моніторинг якості початкової освіти. Відповідні зміни були закріплені в оновленій редакції Програми, затвердженій наказом МОНУ у 2020 р.¹⁵

Друга зміна стосувалася коригування графіка проведення ЗЗМЯПО. Спочатку другий цикл моніторингу був запланований на 2020 р., проте через пандемію COVID-19 його реалізація у визначені терміни стала неможливою. Тому дослідження було проведено на рік пізніше, у 2021 р. Вимушене зміщення термінів проведення другого циклу спонукало переглянути періодичність проведення наступних циклів, унаслідок чого ЗЗМЯПО перетворилося на дослідження із трирічним циклом.

Ще однією особливістю другого циклу ЗЗМЯПО-2021 стало впровадження спеціальних анкет для учнівства і вчительства. Метою цих елементів контекстних інструментів було збирання інформації про досвід навчання в умовах дистанційного формату, що запроваджувався через карантинні обмеження у 2020/2021 н. р. Це дало змогу отримати цінні дані про особливості організації освітнього процесу та виклики, з якими стикнулися учасники освітнього процесу в цей період, зафіксувавши вплив глобальної кризи, спричиненої пандемією COVID-19, на освітній процес. Як свідчать дані ЗЗМЯПО-2021, перерви в навчанні, тривалі періоди дистанційного формату здійснення освітнього процесу, обмежений доступ до якісних освітніх ресурсів – усе це позначилося на рівні навчальних досягнень молодшого учнівства¹⁶.

З огляду на критичну важливість урахування поточного контексту, у якому навчається учнівство, що переконливо показав досвід проведення ЗЗМЯПО-2021, у межах підготовки до проведення третього циклу ЗЗМЯПО також було вирішено доповнити учнівські та вчительські анкети «кризовим блоком», тобто системою питань, метою якої було отримання інформації про наслідки повномасштабної війни для освіти молодшого учнівства. Зрозуміло, що війна, порівняно з кризовим періодом пандемії, спричинила набагато більше проблем, що суттєво вплинули на доступність та якість навчання: масова міграція учнівства, руйнування освітньої інфраструктури, перебої в освітньому процесі через безпекову ситуацію, психологічний стрес, який відчувають як діти, так і вчителі. У цьому контексті дані моніторингу 2024 р. є критично важливими не лише для розуміння рівня навчальних досягнень випускників початкової школи, а й для виявлення прогалин та розроблення системи заходів, що допоможуть мінімізувати негативні наслідки воєнних реалій для початкової освіти.

¹⁵ Деякі питання загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи закладів загальної середньої освіти : наказ МОНУ від 26.11.2020 № 1478. URL : <https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2020/11/nakaz-MON-1478.pdf>.

¹⁶ Звіт ЗЗМЯПО-2021. Частина I. URL: <https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/Velykyi-zvit-CHastyna-I.pdf>.



Окрім розширення контекстних інструментів, у межах третього циклу ЗЗМЯПО, як вже було зазначено вище, перелік компетентностей було доповнено природничо-науковою, завдяки чому з'явилася змога робити висновки про якість початкової освіти з більшим ступенем охоплення змісту цієї освіти.

Ці та інші зміни в межах підготовки до проведення ЗЗМЯПО-2024 були закріплені в оновленій Програмі моніторингу¹⁷. Як і в попередніх редакціях, вона встановила рекомендовану періодичність проведення (раз на три роки) та інші значущі аспекти моніторингу. Трирічна циклічність дає змогу відстежувати динаміку змін у початковій освіті та відносно оперативно реагувати на актуальні виклики, що особливо важливо в умовах сьогодення (див. **рисунок 1.1**).

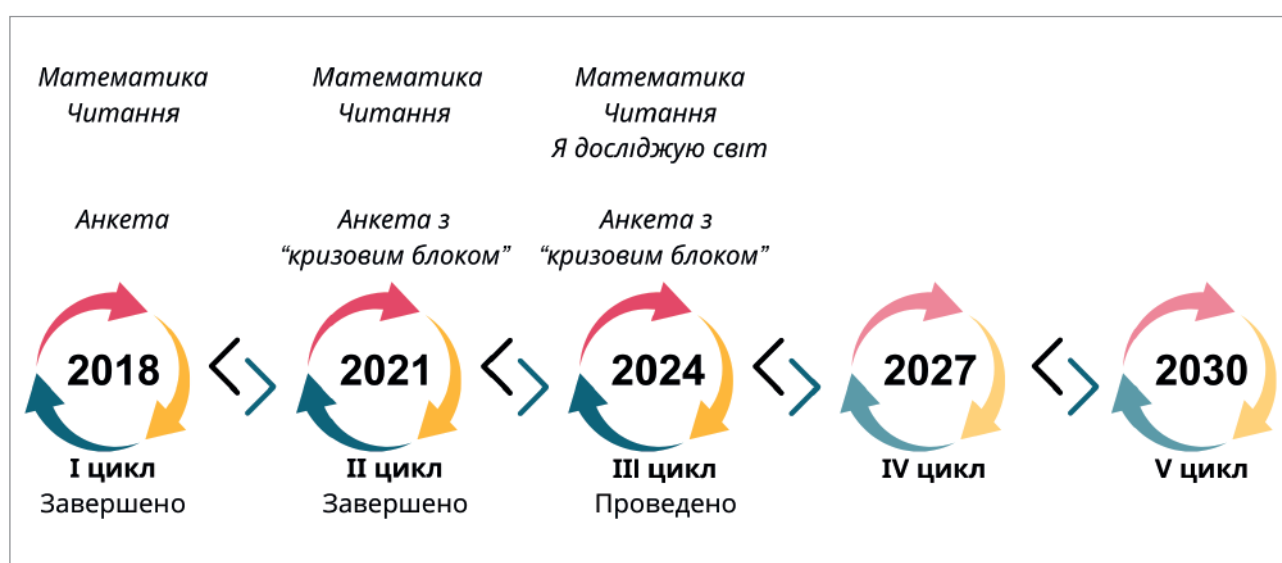


Рисунок 1.1 – Цикли ЗЗМЯПО та особливості їхніх інструментів

1.1.2. Загальна характеристика третього циклу ЗЗМЯПО (2023 – 2025)

З урахуванням усіх оновлень і розширення методологічної бази, третій цикл ЗЗМЯПО, основний етап якого було проведено навесні 2024 р., набув нових характеристик, що визначають його структуру та зміст. Основні параметри цього циклу наведено в **таблиці 1.1**.

¹⁷ Про затвердження Програми загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти : наказ МОНУ від 24.04.2023 № 473. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Nakaz_Proograma-ZZMYAPO.pdf.

**Таблиця 1.1 – Ключові характеристики ЗЗМЯПО-2024**

Характеристика	Опис
Повна назва	Загальнодержавний зовнішній моніторинг якості початкової освіти
Статус	Загальнодержавний зовнішній моніторинг
Ініціатор	Міністерство освіти і науки України
Суб'єкти проведення	<ol style="list-style-type: none">1. Український центр2. Національна академія педагогічних наук України3. Регіональні центри оцінювання якості освіти4. Заклади післядипломної педагогічної освіти5. Заклади загальної середньої освіти6. Структурні підрозділи з питань освіти і науки обласних, Київської міської державної адміністрацій (органи управління освітою)7. Наукові установи, що належать до сфери управління Міністерства освіти і науки України¹⁸
Принципи	<ol style="list-style-type: none">1. Науковість і методична обґрунтованість.2. Об'єктивність.3. Відповідність меті (валідність).4. Системність.5. Сприяння громадськості.6. Відкритість деперсоніфікованих результатів, а також інформації про показники на загальнодержавному рівні.7. Закритість інформації про персональні результати випускників початкової школи, які ввійшли до вибірки загальнодержавного моніторингу, а також про показники на локальному (щодо класів, закладів освіти, міст, районів) та регіональному (щодо областей, міста Києва) рівнях.8. Інформативність результатів для різних категорій споживачів.
Цикл	Третій
Етапи	<ol style="list-style-type: none">1. Пілотний (апробаційний)2. Основний
Рік проведення пілотного етапу	2023
Рік проведення основного етапу	2024

¹⁸ **Примітка.** Визначені в Програмі моніторингу суб'єкти проведення були різною мірою задіяні до реалізації цілей ЗЗМЯПО-2024. Основним виконавцем дослідження є УЦОЯО (разом з РЦОЯО).



Характеристика	Опис
Мета	<ol style="list-style-type: none">Одержання об'єктивної інформації про:<ol style="list-style-type: none">рівень сформованості читацької, математичної та природничо-наукової компетентностей випускників початкової школи на загальнодержавному рівні;рівень впливу психолого-педагогічних і соціально-економічних чинників на рівень сформованості читацької, математичної та природничо-наукової компетентностей випускників початкової школи.Розроблення й апробація організаційно-методичного та технологічного забезпечення системи моніторингу якості початкової освіти як моделі для організаційно-методичного та технологічного забезпечення системи моніторингу якості базової середньої освіти.Дослідження впливу кризових ситуацій (зокрема війни та пов'язаних з нею викликів) на рівень сформованості читацької, математичної та природничо-наукової компетентностей випускників початкової школи.
Об'єкт	Мовно-літературна, математична й природнича освітні галузі на рівні початкової освіти.
Предмет	<ol style="list-style-type: none">Рівень сформованості компетентностей випускників початкової школи в умовах впровадження Концепції НУШ. Компетентності, що значною мірою визначають здатність випускника початкової школи засвоювати зміст навчальних предметів і інтегрованих курсів у процесі здобуття базової середньої освіти, включають:<ol style="list-style-type: none">Читацьку компетентність – здатність особи широко розуміти текст як частину повсякденного життя й освітньої діяльності, шукати нову інформацію, відтворювати та використовувати її, інтерпретувати зміст і формулювати умовиводи, осмислювати й оцінювати зміст і форму тексту тощо.Математичну компетентність – здатність особи бачити математику в житті, створювати математичні моделі об'єктів, явищ, процесів навколишнього світу, застосовувати досвід математичної діяльності під час розв'язування навчально-пізнавальних і практично зорієнтованих завдань.Природничо-наукову компетентність – здатність особи застосовувати в практичній діяльності наукове розуміння природи (явищ, процесів, закономірностей, законів) і методи та інструменти природничих наук, техніки й технологій (спостереження,



Характеристика	Опис
	<p>фіксація й систематизація даних, формулювання гіпотез, проведення досліджень / експериментів, аналіз отриманих результатів). Важливим компонентом цієї компетентності є усвідомлене ставлення до збереження природи й покращення якості життя людини, громади й людства загалом, а також підтримка збалансованого розвитку суспільства.</p> <p>2. Рівень впливу психолого-педагогічних і соціально-економічних чинників на ступінь сформованості читацької, математичної та природничо-наукової компетентностей випускників початкової школи.</p>
Суб'єкти (учасники)	<p>1. Учні 4-х класів (випускники) початкової школи</p> <p>2. Учителі початкової школи</p>
Охоплення популяції випускників	Вибірка випускників початкової школи
Методи проведення	<p>1. Педагогічне тестування випускників початкової школи</p> <p>2. Анкетування випускників початкової школи та вчителів початкової школи</p>
Інструменти	<p><i>Когнітивні:</i></p> <p>1. Тест «Читання».</p> <p>2. Тест «Математика».</p> <p>3. Тест «Я досліджую світ».</p> <p><i>Контекстні:</i></p> <p>1. Анкета учня, який виконував тест «Читання».</p> <p>2. Анкета учня, який виконував тест «Математика».</p> <p>3. Анкета учня, який виконував тест «Я досліджую світ».</p> <p>4. Анкета вчителя, учні якого виконували тест «Читання».</p> <p>5. Анкета вчителя, учні якого виконували тест «Математика».</p> <p>6. Анкета вчителя, учні якого виконували тест «Я досліджую світ».</p>



1.1.3. Місце ЗЗМЯПО в системі інших зовнішніх оцінювань в Україні

Сьогодні в Україні, як ніколи, нагальною є потреба в якісних моніторингових дослідженнях. Це передусім зумовлено необхідністю вчасного виявлення освітніх втрат і розривів, які виникли через тривалі перерви в навчанні та зміни його формату спершу внаслідок пандемії COVID-19, а згодом – через повномасштабну війну і які, як свідчать аналітичні дані, можуть мати довгострокові наслідки як для індивідів, так і для суспільств і держав загалом.

Дослідження та аналіз цих явищ є складним завданням, яке неможливо реалізувати без системних моніторингів – як національних, так і міжнародних. Саме тому створення цілісної, прозорої та ефективної системи моніторингу якості освіти є одним із ключових завдань освітньої політики, задекларованих у Законі України «Про освіту»¹⁹ і одним із напрямів стратегії освітніх оцінювань до 2030 р.²⁰

На рівні загальної середньої освіти ЗЗМЯПО вже посідає одне із центральних місць у цій системі, забезпечуючи комплексний аналіз якості початкової освіти та даючи змогу оцінити вплив різних чинників на навчальні досягнення молодшого учнівства. Загалом же в Україні на національному рівні проводяться різні типи освітніх оцінювань, кожне з яких виконує свою функцію, зокрема деякі з них є частиною системи моніторингу якості освіти.

Загальну схему цих оцінювань подано на **рисунку 1.2**.

Освітні втрати виникають, коли учні не досягають очікуваних результатів на відповідному рівні освіти. Навчальні розриви стосуються відмінностей у досягненнях різних груп учнів – наприклад, залежно від статі, місця проживання (місто чи село) або соціально-економічного статусу.

Навчальні втрати: сутність, причини, наслідки та шляхи подолання / авт.: Г. Бичко, В. Терещенко ; наук. консульт. Т. Вакуленко ; Український центр оцінювання якості освіти. Київ, 2023. 31 с.
URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Learning-losses_Ukraine.pdf.

¹⁹ Про освіту : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.

²⁰ Стратегія розвитку освітніх оцінювань у сфері загальної середньої освіти в Україні до 2030 року. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/07/190523_Strategiya-osvitnih-otsinyuvan_UTSOYAO.pdf.

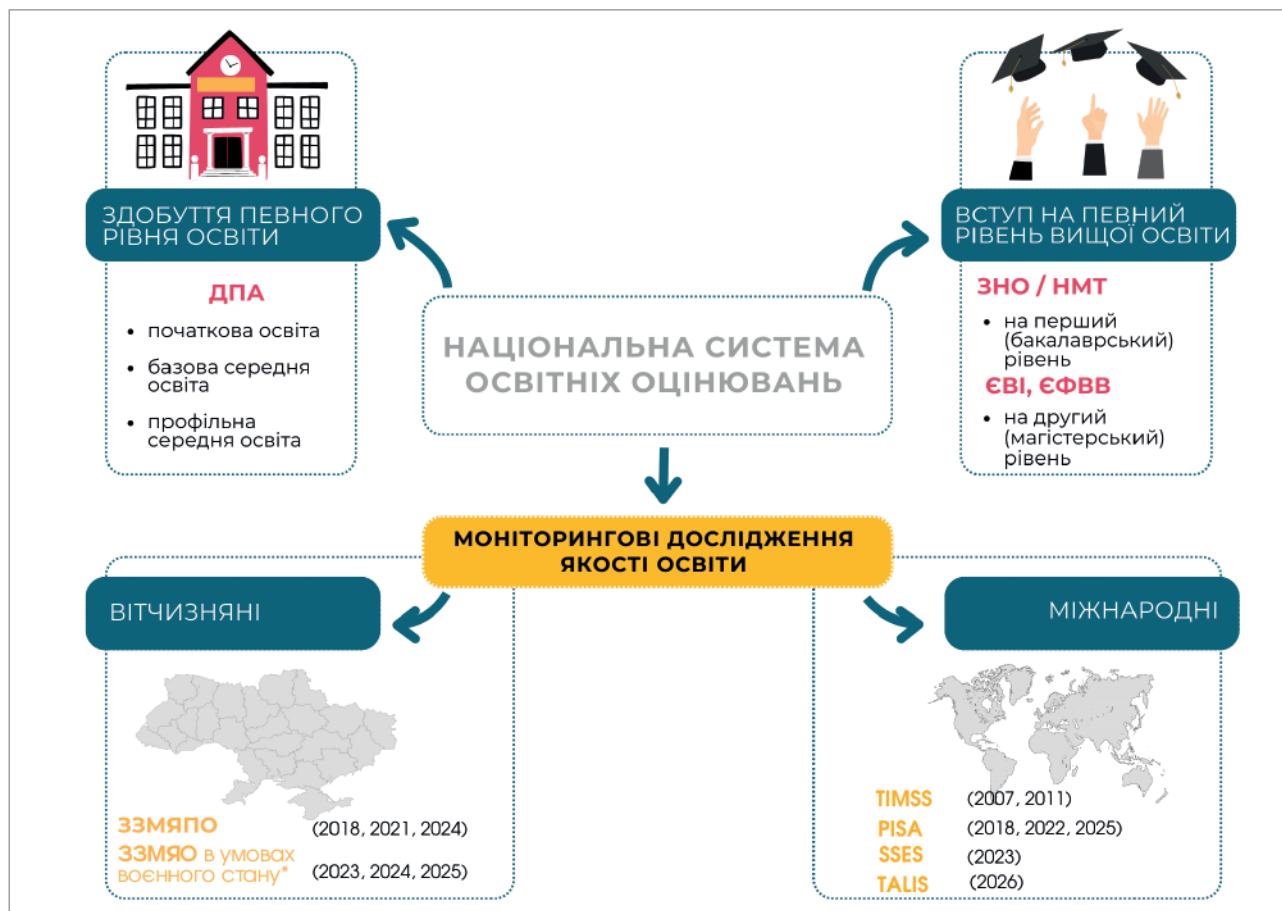


Рисунок 1.2 – Система освітніх оцінювань в Україні

Основним видом загальнодержавних оцінювань в нашій країні є державна підсумкова атестація (ДПА), проведення якої передбачене після завершення учнівством кожного рівня загальної середньої освіти. Із 2020 р. проведення ДПА скасовувалося щорічними рішеннями Верховної Ради України: у 2020 та 2021 рр. через пандемію COVID-19, а у 2022 – 2025 рр. через повномасштабну війну. В обох випадках рішення про скасування загальнообов'язкової ДПА приймалися задля уникнення безпекових ризиків. Однак навіть попри це, той формат, у якому раніше відбувався цей вид загальнодержавних оцінювань, не давав змоги збирати агреговані масиви даних, на основі яких можна було б робити висновки моніторингового характеру про якість освіти на різних її рівнях. Передусім це було пов'язано з тим, що на рівні 4-х і 9-х класів, а донедавна і на рівні 11-х класів, ДПА проводили самі заклади освіти, що не завжди гарантувало отримання валідних і надійних даних.

З огляду на це із 2024 р. розпочався процес поступового переформатування ДПА за новою моделлю, загальні обриси якої визначено раніше згаданою Стратегією освітніх оцінювань.

Так, у 2024 році УЦОЯО провів перший етап пілотування нового формату ДПА для 4-х класів з української мови та математики. Апробація була орієнтована на ва-



лідизацію розробленого конструкту та інструментів оцінювання, перевірку зручності формату тестування для учнівства і вчительства, визначення можливих організаційних і технологічних викликів. Планується, що вже найближчим часом ДПА у новому форматі охопить усіх випускників початкової школи, забезпечуючи системне оцінювання рівня їхніх навчальних досягнень з одночасним накопиченням масиву даних, які даватимуть змогу аналізувати ситуацію й пропонувати усім зацікавленим стейхолдерам – від учнів до політиків – цінну зворотну інформацію, що сприятиме підвищенню учнівських досягнень.

Важливо наголосити, що ДПА-4, згідно із Законом «Про освіту», матиме лише моніторинговий характер і не передбачатиме жодних наслідків для учнівства чи закладів освіти. Тому може здатися, що ДПА-4 і ЗЗМЯПО дублюватимуть одне одного, адже вони мають схожі цілі, передбачаючи зріз учнівської успішності в ключових предметних галузях на етапі завершення початкової освіти. Однак, попри певну подібність, між цими оцінюваннями є принципові відмінності.

Ключова відмінність полягає в тому, що ДПА-4, на відміну від ЗЗМЯПО, не лише дає змогу оцінити загальний рівень успішності випускників початкової школи на рівні країни, регіону чи громади, а й має індивідуальну цінність: кожен учень і кожна учениця за підсумками ДПА отримає власний результат, який буде також відомий батьківству, учителям та адміністрації школи. Індивідуалізація результатів оцінювання дає змогу виявити сильні та слабкі сторони в навчанні конкретної дитини й за необхідності скоригувати її освітню траєкторію. ЗЗМЯПО, навпаки, не передбачає збирання персоналізованих результатів учнівства та їх пов'язування зі школою, громадою чи навіть регіоном. Це моніторингове дослідження є загальнодержавним, а тому надає лише загальну картину якості початкової освіти на національному рівні. Ця особливість ЗЗМЯПО надзвичайно важлива: оскільки дослідження не є індивідуальним іспитом для учнів, його учасники не мають стимулу навмисно покращувати свої результати, що, зрозуміло, забезпечує уникнення ризику викривлення даних, а отже, підвищує об'єктивність оцінювання.

Другою особливістю ЗЗМЯПО, що відрізняє його від ДПА-4, є те, що це оцінювання в закладах освіти проводять сторонні особи, а не самі вчителі й учительки, які навчали учнів. Такий підхід забезпечує збирання винятково чистих даних, на які не може вплинути потенційна заангажованість вчительства чи інших зацікавлених сторін.

Ще однією рисою ЗЗМЯПО, яка відрізняє його від ДПА-4, є те, що в межах моніторингу використовується методологія, подібна до тієї, яку застосовують у провідних міжнародних моніторингових дослідженнях (таких як TIMSS і PIRLS), що робить його результати науково обґрунтованими, об'єктивними та методологічно надійними. Процедура вирівнювання результатів, яку використовують у межах ЗЗМЯПО, дає змогу забезпечити їхню порівнюваність між циклами та коректно оцінювати тенденції в навчальних досягненнях учнівства різних років²¹. Це особливо важливо, коли потрібно аналізувати освітні втрати й розриви та загальні зміни в системі освіти.

²¹ **Примітка.** Докладніше про це див. додаток Е цього звіту.



І нарешті основна відмінність між ДПА-4 і ЗЗМЯПО полягає в тому, що результати останнього тяглі в часі, тобто дають змогу простежити, як змінюється початкова освіта впродовж тривалого періоду. Це особливо важливо в часи реформ, коли необхідно оцінити, які зміни мали позитивний ефект, а які пов'язані з певними проблемами, а також в часи активізації кризових явищ в освіті, спричинених зовнішніми чинниками, як-от пандемія та повномасштабна війна, коли необхідно відстежити силу впливу негативних сторонніх чинників на успішність учнівства. Завдяки ЗЗМЯПО можна порівняти результати учнів, які навчалися за різними стандартами, за різними навчальними програмами, у різних обставинах тощо. Це дає змогу робити висновки не лише про рівень знань, умінь, ставлень учнівства в ті чи тій освітній галузі, а й про ефективність освітніх реформ чи наслідки кризових умов навчання у довгостроковій перспективі.

Таким чином, попри певні спільні риси, ЗЗМЯПО та ДПА-4 мають посутні відмінності у своїй меті, методології та застосуванні результатів. У перспективі, коли новий формат ДПА-4 поступово буде впроваджено і за його підсумками вдасться отримувати дійсно достовірну (не спотворювану суб'єктивізмом учительства чи іншими чинниками) інформацію, потреба в проведенні ЗЗМЯПО не відпаде, адже тільки його дані є тими, що уможливлуватимуть відстеження змін у початковій освіті в тривалій ретроспективі. Іншими словами, це дослідження ще тривалий час залишатиметься частиною національної системи освітніх оцінювань.

Ще одним загальнодержавним оцінюванням в Україні є зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО) – процедура, що передбачає оцінювання відповідності результатів навчання вимогам освітніх та/або професійних стандартів. З 2007 до 2021 р. ЗНО було основним критерієм відбору вступників до закладів вищої освіти на основі результатів повної загальної середньої освіти, а починаючи з 2015 р. його результати почали зараховувати як результат ДПА на етапі завершення здобуття повної загальної середньої освіти. Однак у 2022 р., після початку повномасштабної війни, проведення ЗНО в традиційному форматі стало неможливим. У зв'язку із цим для відбору вступників до закладів вищої освіти було запроваджено національний мультипредметний тест (НМТ) – альтернативний формат оцінювання, адаптований до умов воєнного стану. На відміну від «класичного» ЗНО, НМТ проводять у комп'ютерному форматі за спеціально розробленою процедурою.

Після того як ЗНО для вступу на бакалаврські програми підтвердило свою ефективність, поступово було запущено процеси впровадження зовнішніх оцінювань і для відбору вступників на магістерські програми. Починаючи із 2016 р. частиною національної системи зовнішніх оцінювань стали централізовані вступні випробування на окремі спеціальності на рівні магістратури. Із часом ці випробування змінювалися, охоплюючи все ширші категорії вступників. На сьогодні УЦОЯО проводить єдине фахове вступне випробування (ЄФВВ) та єдиний вступний іспит (ЄВІ), які ґрунтуються на організаційно-технологічних процесах ЗНО. ЄФВВ нині є обов'язковим галузевим тестом для вступників, які бажають здобувати ступінь магістра за окремими спеціальностями, як-от «Право», «Міжнародне право», «Соціальні та поведінкові науки» тощо, а ЄВІ, що



складається з тесту загальної навчальної компетентності та тесту з іноземної мови (англійської, німецької, французької або іспанської – за вибором вступника), є необхідним для вступу на спеціальності, де умовами прийому передбачено наявність відповідної оцінки. З 2022 р. обидва випробування проводяться, як і НМТ, у комп'ютерному форматі, що забезпечує їхню організаційну гнучкість та адаптацію до сучасних викликів.

Якщо говорити безпосередньо про моніторингові дослідження, що проводяться в Україні, то на рівні базової середньої освіти такими є загальнодержавне моніторингове дослідження якості освіти в закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану²² та міжнародне дослідження якості освіти PISA.

Загальнодержавне моніторингове дослідження якості освіти в закладах загальної середньої освіти в умовах війни проводить Державна служба якості освіти України. Перший і другий етапи цього моніторингу було реалізовано у 2023²³ та 2024²⁴ рр. з метою оцінювання успішності учнівства 6-х та 8-х класів з української мови та математики, а також для напрацювання рекомендацій щодо подолання виявлених освітніх втрат. Черговий етап дослідження заплановано на 2025 р. Варто додати, що, крім зазначеного моніторингового дослідження, Державна служба якості освіти України проводить також численні моніторингові зрізи шляхом опитувань різних учасників освітнього процесу, що допомагає більш цілісно бачити ситуацію на різних рівнях загальної середньої освіти, зокрема в умовах воєнного часу²⁵.

Ключовим моніторингом міжнародного рівня в Україні є дослідження PISA, що проводиться під егідою Організації економічного співробітництва та розвитку, починаючи з 2000 р. Цей міжнародний моніторинг оцінює рівень сформованості читацької, математичної та природничо-наукової грамотності 15-річних підлітків, зосереджуючись на їхній здатності застосовувати знання в реальному житті. Крім цих галузей, у PISA також проводять оцінювання з так званих інноваційних галузей, як-от креативне мислення, навчання в цифровому світі та ін.

Україна вперше взяла участь у PISA у 2018 р.²⁶, тобто перед початком реформи НУШ. Таким чином, дані цього циклу, як, до речі, і дані ЗЗМЯПО-2018, можуть у май-

²² **Примітка.** На рисунку 1.2 позначено як «ЗЗМЯО в умовах воєнного стану».

²³ Загальнодержавне моніторингове дослідження якості освіти у закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану. Звіт за результатами моніторингу 2023 / Державна служба якості освіти. Київ, 2023. 236 с. URL: https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2024/07/Monitoringove-doslidzhennya-yakosti-osviti-ZZSO-v-umovakh-viyni-2023_SQE-SURGe.pdf.

²⁴ Загальнодержавне моніторингове дослідження якості освіти у закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану. Звіт за результатами моніторингу 2024 / Державна служба якості освіти. Київ, 2024. 236 с. URL: https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2024/10/ZVIT_Test_uchni_6i8kl_SQE-may2024_pres09.10.2024web.pdf

²⁵ Моніторингові дослідження. URL: <https://sqe.gov.ua/diyalnist/monitoringovi-doslidzhennya/>.

²⁶ Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 / кол. авт. : М. Мазорчук (осн. автор), Т. Вакуленко, В. Терещенко, Г. Бичко, К. Шумова, С. Раков, В. Горох та ін. ; Український центр оцінювання якості освіти. Київ : УЦОЯО, 2019. 439 с. URL: https://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/12/PISA_2018_Report_UKR.pdf.



бутньому слугувати «точкою відліку» для оцінювання ефективності реформи. Удруге українські 15-річні учні й студенти взяли участь у циклі PISA 2022 р. Основний етап цього циклу було проведено восени 2022 р., незважаючи на складні умови, спричинені повномасштабною війною. Це дало змогу отримати актуальні дані про стан вітчизняної загальної середньої освіти після пандемії COVID-19 та після перерв у навчанні через війну узимку й навесні 2022 р.²⁷ На сьогодні в нашій країні триває етап збирання даних у межах основного етапу PISA-2025²⁸. Отримані за підсумками цього циклу дані дадуть змогу відстежити динаміку змін у навчальних досягненнях українських 15-річних підлітків та оцінити вплив кризових викликів на якість базової середньої освіти. Тобто в цьому розрізі цикл PISA-2025 має багато спільного із циклом ЗЗМЯПО-2024. Наступний цикл PISA заплановано на 2029 р., ним уже буде охоплено учнівство, яке навчалося в НУШ, тож, можливо, отримані за підсумками того циклу дані допоможуть оцінити певною мірою ефективність цієї реформи, повний цикл якої завершується саме у 2029 р.

У 2023 р. Україна також долучилася до ще одного міжнародного моніторингового дослідження, ініційованого Організацією економічного співробітництва та розвитку, а саме до ДоСЕН. Проведенням цього моніторингу в Україні займаються Державна служба якості освіти України спільно з Громадською організацією «ЕдКемп Україна».

Цей моніторинг спрямований на оцінювання рівня розвитку 15 ключових соціально-емоційних навичок, як-от: стресостійкість, контроль над емоціями, наполегливість, відповідальність, допитливість, креативність тощо – у дітей віком 10 років і підлітків віком 15 років. Аналіз даних цього дослідження дав змогу зафіксувати низку важливих спостережень станом на 2023 р., тобто після початку повномасштабної війни. Зокрема, моніторинг показав, що українські учні та учениці мають один із найвищих показників стійкості на тлі учнівства з інших країн і місцевостей, які взяли участь у цьому дослідженні. Українські діти та підлітки також краще піклуються про своє здоров'я, рідше пропускають сніданки, частіше займаються фізичною активністю, мають низький рівень навчальної тривожності²⁹. Ці результати є надзвичайно важливими для розуміння стану емоційного благополуччя та соціальної адаптації українських учнів, особливо в умовах воєнних викликів.

²⁷ Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2022 / кол. авт. : Г. Бичко (осн. автор), Т. Вакуленко, Т. Лісова, М. Мазорчук, В. Терещенко, С. Раков, В. Горох та ін. ; за ред. В. Терещенка та І. Клименко ; Український центр оцінювання якості освіти. Київ, 2023. 395 с. URL: https://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/12/PISA-2022_Nacjonalnyj-zvit_povnyj.pdf.

²⁸ PISA-2025: старт основного етапу дослідження (17.03.2025). URL: <https://testportal.gov.ua/pisa-2025-start-osnovnogo-etapu-doslidzhennya/>.

²⁹ Національний звіт за результатами міжнародного Дослідження соціально-емоційних навичок (ДоСЕН) в Україні (2022 – 2024). Том 1 / кол. авт. : О. Елькін, О. Марущенко, Г. Бичко, В. Терещенко, М. Мазорчук, Т. Вакуленко та ін.; за ред. О. Елькіна, О. Марущенка, В. Терещенка; ГО «ЕдКемп Україна». Харків, 2024. 223 с. URL: <https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2024/06/Nacionalnyi-zvit-DOSEN.pdf>.



Крім того, у 2025 р. Україна розпочала підготовку до участі в ще одному моніторингу в галузі освіти, а саме в міжнародному дослідженні вчительської професії «Навчати і навчатися» (Teaching and Learning International Survey, TALIS), яке також проводиться під егідою Організації економічного співробітництва і розвитку. Це дослідження спрямоване на вивчення різних аспектів вчительської професії, включаючи умови праці, професійний розвиток, методи викладання та управління школами³⁰. Його результати в майбутньому доповнять образ учительства базової середньої освіти, який частково відомий з інших досліджень, зокрема з дослідження PISA.

Поряд зі згаданими освітніми оцінюваннями національного та міжнародних рівнів в нашій країні також регулярно проводяться локальні моніторингові дослідження. Проте їхні результати, хоча й важливі для аналізу окремих аспектів ситуації в освіті, не дають змоги отримати цілісну картину стану освітньої системи на загальнодержавному рівні.

Схарактеризована попередньо в загальних рисах картина засвідчує, що ЗЗМЯПО на сьогодні є єдиним джерелом об'єктивної інформації про стан початкової середньої освіти на загальнодержавному рівні, зокрема про її якість та зміни в ній, пов'язані з кризовими умовами пандемії та повномасштабної війни. Останнє робить це дослідження унікальним і переконує у важливості проведення наступних циклів, запланованих, зокрема на 2027 та 2030 рр.

³⁰ Як рухається дослідження TALIS? URL: <https://www.edcamp.ua/iak-rukhaietsia-doslidzhennia-talis/>.



1.2. Нормативне забезпечення циклу ЗЗМЯПО-2024

Як загальнодержавний зовнішній моніторинг, ЗЗМЯПО передбачає «захід» до закладів освіти, тобто стороннє втручання в перебіг освітнього процесу в школах. З огляду на це всі аспекти дослідження мають бути чітко окреслені в нормативних документах.

У межах організації та проведення третього циклу ЗЗМЯПО всі процеси були визначені такими нормативно-правовими актами:

- [наказ МОНУ від 24.04.2023 № 473 «Про затвердження Програми загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти»](#) (визначено загальну концепцію дослідження, його мету, об'єкт, предмет, методологію, основні принципи проведення, звітування та ін.);
- [наказ МОНУ від 10.07.2023 № 833 «Про затвердження Плану заходів із реалізації третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2023 році»](#) (окреслено план заходів, необхідних для реалізації цілей моніторингу в межах пілотного етапу, визначено терміни виконання заходів і відповідальні інституції);
- [наказ МОНУ від 26.09.2023 № 1154 «Про проведення пілотного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2023 році»](#) (регламентовано проведення пілотного етапу ЗЗМЯПО-2024 з метою апробування технології та інструментарію для оцінювання природничо-наукової компетентності);
- [наказ МОНУ від 24.01.2024 № 83 «Про проведення основного третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2024 році»](#) (окреслено план заходів, необхідних для реалізації цілей моніторингу в межах основного етапу, визначено терміни виконання заходів і відповідальні інституції);
- [наказ МОНУ від 13.02.2024 № 161 «Про затвердження Переліку закладів загальної середньої освіти – учасників основного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2024 році»](#) (визначено перелік закладів освіти, які потрапили до вибірки основного етапу ЗЗМЯПО-2024).

Крім того, окремі процеси в межах реалізації третього циклу ЗЗМЯПО було регламентовано наказами УЦОЯО, зокрема [наказом від 25.03.2024 № 39 «Про затвердження Регламенту проведення у 2024 році основного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти»](#) (затверджено єдині вимоги



до процедури проведення основного етапу третього циклу ЗЗМЯПО-2024, включаючи порядок тестування та анкетування учасників, обов'язки відповідальних осіб, а також стандартизовані форми та бланки, необхідні для адміністрування дослідження), а також іншими документами операційного характеру.

Варто зауважити, що, відповідно до методології ЗЗМЯПО, у межах кожного циклу дослідження, крім основного етапу, на основі даних якого проводиться звітування, обов'язковим є проведення пілотного етапу. Метою цього процедурного складника є апробація інструментів, процедур, логістики та інших значущих аспектів, які можуть впливати на якість отриманих під час основного етапу даних. Таким чином, попередньо згадані нормативні документи забезпечували передумови для проведення обох етапів моніторингу.

Разом із тим, ураховуючи досвід організації та проведення ЗЗМЯПО-2024, доцільним бачиться внесення змін до деяких нормативно-правових актів, якими урегульовано процеси й процедури проведення моніторингів. Передусім ідеться про Порядок проведення моніторингу якості освіти³¹, де варто додати норми, що стосуються проведення пілотних етапів моніторингових досліджень (у чинному Порядку взагалі не згадується це поняття, хоча для якісної організації будь-якого моніторингу підготовчий етап, метою якого є апробація процедур і інструментів – це обов'язкова умова) і скорегувати норму, якою передбачено обов'язковість надання письмової згоди батьківства на участь дітей у моніторингу (більш доцільним є формулювання, яке передбачатиме обов'язкове надання батьками чи законними представниками письмової заяви про відмову від участі дитини).

³¹ Про затвердження Порядку проведення моніторингу якості освіти : наказ МОНУ від 16.01.2020 № 54. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0154-20#Text>.



1.3. Особливості пілотного етапу ЗЗМЯПО-2024

З метою перевірки якості когнітивних і контекстних матеріалів для оцінювання рівня сформованості природничо-наукової компетентності – нової, як зазначалося вище, компетентності в межах ЗЗМЯПО, а також напрацювання процедур проведення тестування та анкетування з використанням відповідних інструментів у закладах освіти в жовтні 2023 р. УЦОЯО забезпечив проведення пілотного етапу дослідження. Реалізація цього складника третього циклу була визначена наказом МОНУ від 26.09.2023 № 1154³².

Проведення пілотного етапу в межах підготовки основного етапу ЗЗМЯПО було важливим передусім з огляду на те, що оцінювання природничо-наукової компетентності на рівні початкової освіти з моніторинговою метою в нашій країні раніше фактично не проводили³³. У зв'язку із цим очевидною була потреба в ретельній апробації розроблених для використання в межах ЗЗМЯПО завдань для забезпечення їхньої якості та відповідності цілям моніторингу даних, отримуваних на підставі їхнього використання. Окрім тестових матеріалів, у межах пілотного етапу також апробували анкету для учнів, що, зокрема, містила блок питань про їхній досвід вивчення в школі курсу «Я досліджую світ».

Підготовка до проведення пілотного етапу тривала із січня до вересня 2023 р. Безпосередня апробація когнітивних, контекстних та інструктивних матеріалів у закладах освіти проходила в період із 09 до 31 жовтня 2023 р.

Учасниками пілотного етапу стало учнівство 5-х класів, відібране на основі спеціально сформованої фахівцями відділу досліджень та аналітики УЦОЯО вибірки. Рішення проводити апробацію тестових матеріалів саме серед 5-класників було прийняте з огляду на терміни реалізації пілотного етапу. У жовтні учнівство 4-х класів

³² Про проведення пілотного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2023 році : наказ МОНУ від 26.09.2023 № 1154. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/09/Nakaz-1154_ZZMYAPO.pdf.

³³ **Примітка.** У 2007 р. в Україні на рівні 4-х класів було проведено міжнародне дослідження TIMSS, однак у наступному циклі 4-ті класи вже не брали участі. Докладніше із результатами цього дослідження можна ознайомитися в таких джерелах: 1. TIMSS 2007. Частина 1. Результати дослідження на національному рівні / Бурда М. І., Прокопенко Н. С. та ін. К. : Видавнича група BHV, 2010. 400 с.: іл.; 2. TIMSS 2007. Частина 2. Результати дослідження у порівнянні з іншими країнами. К. : Видавнича група BHV, 2010. 360 с. (упорядкування та загальна редакція Н. С. Прокопенко); 3. Прокопенко Н. С. Основні результати міжнародного порівняльного дослідження якості природничо-математичної освіти TIMSS 2011. URL: <http://education-ua.org/ua/analytics/68-osnovni-rezultati-mizhnarodnogo-porivnyalnogo-doslidzhennya-yakosti-prirodniccho-matematichnoji-osviti-timss-2011>.



ще не встигло опанувати навчальний матеріал початкової школи, який було охоплено розробленими тестовими матеріалами. Це могло б викривити результати апробації та ускладнити оцінку якості напрацьованих тестових інструментів. Натомість проведення апробації на вибірці учнівства 5-х класів дало змогу отримати коректні дані про якісні характеристики тестового інструментарію.

Під час формування вибірки учасників було враховано кілька ключових параметрів: регіон, тип населеного пункту та тип закладу освіти. У підсумку до вибірки пілотного етапу потрапили 2149 учнів і учениць із 25 закладів освіти, розташованих в 11 регіонах, а саме у Вінницькій, Волинській, Івано-Франківській, Київській, Полтавській, Рівненській, Тернопільській, Хмельницькій, Черкаській, Чернігівській областях і місті Києві. Загалом тестування проводилося у 87 класах. З різних причин фактично в тестуванні та анкетуванні в межах пілотного етапу ЗЗМЯПО взяли участь 1915 п'ятикласників. Докладну інформацію про учасників пілотного етапу ЗЗМЯПО-2024 подано в **таблиці 1.2**.

Таблиця 1.2 – Інформація про вибірку учасників пілотного етапу ЗЗМЯПО-2024

Регіон	Кількість закладів		Кількість класів		Кількість учнівства	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Вінницька область	2	2	10	10	313	258
Волинська область	3	3	10	10	263	226
Івано-Франківська область	3	3	12	11	364	258
Київська область	1	2	4	9	97	187
м. Київ	2	2	6	7	153	140
Полтавська область	2	2	6	7	155	134
Рівненська область	3	3	11	10	252	232
Тернопільська область	5	5	16	11	268	237
Хмельницька область	2	2	6	6	199	182
Черкаська область	1	1	3	2	31	17
Чернігівська область	1	1	3	2	54	44
Загалом	25	26	87	85	2149	1915

Пілотування в закладах освіти відбувалося за максимально наближеною до напрацьованої раніше в межах попередніх двох циклів ЗЗМЯПО моделлю. Кожен учень, який брав участь у пілотному етапі, працював протягом трьох уроків з перервою після перших двох з них. На перших двох уроках учасники виконували завдання в тестових зошитах «Я досліджую світ», а на третьому – заповнювали анкету «Я досліджую світ».



Для досягнення цілей пілотного етапу було протестовано такі когнітивні та контекстні інструменти:

- шість буклетів із дослідницькими матеріалами (*кольорові буклети з текстами (стимульними матеріалами), які учасники повинні були опрацювати для виконання дослідницьких завдань у першому тестовому зошиті*);
- шість тестових зошитів із дослідницькими завданнями (*містили тестові завдання, що стосувалися дослідницьких матеріалів із кольорових буклетів; ці завдання учасники виконували під час першого уроку*);
- шість тестових зошитів із дослідницькими матеріалами та завданнями (*сукупно тестові зошити включали 14 окремих стимульних матеріалів, до кожного з яких було запропоновано набір тестових завдань; ці завдання учасники виконували під час другого уроку*);
- анкету для учня, що, крім запитань, спільних для всіх учнівських анкет у межах ЗЗМЯПО, містила блок запитань, спрямованих на дослідження практик вивчення учнівством природничого курсу в початковій школі та ставлення учнів і учениць до питань, пов'язаних з природою та захистом довкілля.

Оброблення та перевірку матеріалів, зібраних під час пілотного етапу в закладах освіти, здійснювали фахівці УЦОЯО та залучені особи. Зокрема екзаменатори (кодери) здійснювали перевірку (кодування) відповідей на тестові завдання відкритої форми, керуючись методикою, визначеною в інструкціях з кодування³⁴. Фахівці з оброблення документів уносили всі зібрані дані до спеціального вебсервісу, розробленого ІТ-фахівцями УЦОЯО. У такий спосіб було накопичено єдину базу даних, що стала основою для статистичного та психометричного аналізу когнітивного та контекстного інструментарію.

За підсумками аналізу було доопрацьовано тестові завдання та анкетні питання, які мали специфічні характеристики. Після цього було укладено остаточні варіанти тестів та анкету для використання в межах основного етапу ЗЗМЯПО. Невикористані завдання включено до банку тестових завдань. Вони можуть надалі бути використані під час проведення наступних циклів дослідження.

Таким чином, пілотування дало змогу суттєво покращити якість як когнітивних, так і контекстних інструментів, розроблених для оцінювання рівня сформованості природничо-наукової компетентності в межах ЗЗМЯПО.

³⁴ **Примітка.** Зразок інструкції з кодування див. у додатку Д до цієї частини звіту.



1.4. Організація та проведення основного етапу ЗЗМЯПО-2024

1.4.1. Формування вибірки учасників основного етапу ЗЗМЯПО-2024

Для досягнення цілей ЗЗМЯПО-2024, як і в попередніх циклах моніторингу, в межах підготовки до проведення основного етапу було застосовано вибірковий метод³⁵, що передбачав тестування й анкетування не всіх випускників початкової школи 2023/2024 н. р. – цільової групи третього циклу моніторингу, а лише певної їх частини – вибіркової сукупності.

1.4.1.1. Генеральна сукупність четвертокласників

На момент формування вибірки учнівства³⁶ база даних УЦОЯО містила інформацію про 391 690 випускників початкової школи, які навчалися у 20 576 четвертих класах у 12 937 закладах освіти³⁷ у 25 регіонах країни з-поміж 27³⁸ (див. **таблицю 1.3**). Таким чином, ці вихідні показники говорять про початкову генеральну сукупність учнівства, яке завершувало здобуття початкової освіти у 2023/2024 н. р.

³⁵ **Примітка.** Докладніше про це див. «Словник термінів» у цій частині звіту.

³⁶ **Примітка.** Вибірку закладів освіти учасників ЗЗМЯПО-2024 затверджено наказом МОНУ від 13.02.2024 № 161 «Про затвердження Переліку закладів загальної середньої освіти – учасників основного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2024 році». URL: <https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2024/02/nakaz-MON-161-vybirka-2.pdf>.

³⁷ **Примітка.** База даних інформаційно-комунікаційної системи УЦОЯО формується на основі даних Єдиної державної електронної бази освіти (ЄДЕБО) (<https://registry.edbo.gov.ua/opendata/institutions/#>), однак містить додаткову інформацію щодо деяких характеристик закладів освіти. Зокрема в базі УЦОЯО наявна актуальна інформація про заклади освіти, які здійснюють освітню діяльність на рівні початкової школи, кількість 4-х класів у цих закладах і кількість учнівства в кожному класі. Оновлення інформації в базі даних УЦОЯО заклади освіти проводять відповідно до листів МОНУ в листопаді-грудні кожного року. Так, база даних, на основі якої відбувалося формування вибірки закладів-учасників основного етапу ЗЗМЯПО-2024 (<https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2024/02/nakaz-MON-161-vybirka-2.pdf>), містила інформацію, актуальну станом на листопад 2023 р. (лист МОН №4/4341-23 від 13.11.2023). Для порівняння, за інформацією Державної наукової установи «Інститут освітньої аналітики» станом на березень 2023 р. функціювало 12 929 закладів загальної середньої освіти (https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2023/03/osnovni-czifri-osviti-2023-27.03.2023_v2.pdf).

³⁸ **Примітка.** У базі відсутня інформація про заклади освіти, розташовані на тимчасово окупованих територіях Автономної Республіки Крим та м. Севастополя.



Таблиця 1.3 – Кількісні показники генеральної сукупності закладів освіти, які мали початкові класи у 2023/2024 н. р., у розрізі регіонів (25 із 27 регіонів)

Регіон	Кількість закладів	Кількість 4-х класів	Кількість учнів
Вінницька область	994	994	16816
Волинська область	842	842	14292
Дніпропетровська область	1506	1506	33190
Донецька область	454	454	9284
Житомирська область	793	793	13553
Закарпатська область	836	836	14823
Запорізька область	676	676	14501
Івано-Франківська область	935	935	16273
Київська область	1202	1202	24860
Кіровоградська область	574	574	9707
Луганська область	118	118	2603
Львівська область	1666	1666	29478
м. Київ	1249	1249	32508
Миколаївська область	580	580	10646
Одеська область	1315	1315	26385
Полтавська область	764	764	13559
Рівненська область	905	905	16513
Сумська область	539	539	9226
Тернопільська область	774	774	10886
Харківська область	1079	1079	22318
Херсонська область	276	276	6197
Хмельницька область	775	775	13910
Черкаська область	681	681	11632
Чернівецька область	492	492	9714
Чернігівська область	551	551	8816
Разом	20576	20576	391690



1.4.1.2. Виключення з дослідження окремих регіонів

Через повномасштабне вторгнення росії було зрозуміло, що, зважаючи на безпекову ситуацію та переважно дистанційну форму навчання учнівства, провести повноцінне дослідження в деяких регіонах буде неможливо, зокрема в Донецькій, Луганській, Запорізькій, Харківській та Херсонській областях.

Відповідно до даних, наявних у базі УЦОЯО, на території цих п'яти областей навчалися 59 803 четвертокласники (15,3% від загальної кількості учнівства 4-х класів). Вилучення з генеральної сукупності такої значної кількості учасників могло б призвести до викривлення результатів та неможливості їх порівняння між циклами ЗЗМЯПО. Тому перед формуванням вибірки було проведено аналіз впливу результатів учнівства цих регіонів на загальні результати четвертокласників, які брали участь у попередніх двох циклах моніторингу 2018 та 2021 рр.³⁹

У вибірці кожного циклу досліджувані п'ять регіонів були представлені майже однаковою кількістю четвертокласників (близько 650), що становило від 14% до 18% учнів-учасників моніторингу, залежно від предмета⁴⁰. У **таблиці 1.4** наведено результати дослідження значущості різниці між загальними середніми показниками з кожного предмета в попередніх циклах моніторингу та відповідними середніми показниками, обчисленими без урахування результатів учнівства з відповідних п'яти регіонів. Як свідчать дані, у кожному циклі ЗЗМЯПО вилучення результатів учнівства Донецької, Луганської, Запорізької, Харківської та Херсонської областей не впливало б суттєво на загальний середній результат по країні з жодного предмета. Крім того, було проведено порівняння середньої успішності учнів цих п'яти областей із середніми показниками учнівства всіх інших регіонів країни (без урахування результатів учнів м. Києва) за допомогою *t*-тесту для незалежних вибірок. Результати цього тесту також указували на те, що сукупно учні цих п'яти областей не відрізняються від своїх ровесників з інших областей країни. Отримані результати стали підставою для припущення, що вилучення з генеральної сукупності учнівства Донецької, Луганської, Запорізької, Харківської та Херсонської областей і у 2024 р. не вплинуло б суттєво на загальний результат.

³⁹ **Примітка.** Методологія ЗЗМЯПО не передбачає проведення порівняльного аналізу результатів окремих регіонів, однак з дослідницькою метою в цьому разі було реалізоване спеціальне дослідження.

⁴⁰ **Примітка.** У кожному циклі ЗЗМЯПО при формуванні вибірки враховувалась імпліцитна стратифікація за регіонами, що й забезпечило майже пропорційне до кількості учнів у цих регіонах їх представлення у вибірці. Так, у 2018 р. тестування із читання у цих п'яти областях проходили 648 учнів (14% від усіх учасників), з математики – 667 учасників (15%), а у 2021 році тестування із читання проходили 629 учнів (15%), а з математики – 688 учнів (18%).



Таблиця 1.4 – Результати застосування одновибіркового t-тесту для порівняння середніх значень успішності до та після вилучення результатів учнів п'яти областей

Рік проведення дослідження	Предмет	Середнє значення по Україні	Середнє значення після видалення результатів учнів п'яти областей	t-value	p-value
2018	Математика	202,8	202,9	-0,143	0,886
2018	Читання	201,6	201,2	0,672	0,502
2021	Математика	199,9	200,7	-1,610	0,107
2021	Читання	198,4	199,0	-1,305	0,192

1.4.1.3. Генеральна сукупність у контексті ЗЗМЯПО-2024

З огляду на зазначене попередньо за генеральну сукупність учнівства в межах ЗЗМЯПО-2024 вважаємо всіх учнів 4-х класів країни, які завершували здобуття початкової освіти у 2023/2024 н. р. у 20 регіонах, доступних для дослідження в умовах воєнного часу. Ідеться про 19 областей (Вінницька, Волинська, Житомирська, Дніпропетровська, Закарпатська, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська, Чернівецька) і місто Київ. Тобто учнівство Донецької, Луганської, Запорізької, Харківської та Херсонської областей, Автономної Республіки Крим і міста Севастополя не включено до генеральної сукупності ЗЗМЯПО.

На момент формування вибірки в доступних регіонах здобували початкову освіту 331 887 учнів 4-х класів. Серед них 6691 особа (переважно із Сумської, Дніпропетровської та Миколаївської областей) здобувала освіту лише дистанційно, 6363 особи навчалися в малокомплектних школах, де в 4-му класі було не більш ніж 5 учнів, та 3192 особи – у спеціальних закладах, які забезпечують особливу освітню підготовку. Ці три категорії учнівства виключено під час формування вибірки (сукупно виключення становило не більш ніж 5% генеральної сукупності).

Таким чином, основою для формування вибірки були такі кількісні показники: учнівство – 315 641 учень 4-х класів, класи – 15 429, заклади освіти – 9405 (**рисунк 1.3**).



Рисунок 1.3 – Формування репрезентативних вибірок учнівства

1.4.1.4. Формування вибірок учнівства для ЗЗМЯПО-2024

Для забезпечення незалежного оцінювання математичної, читацької та природничо-наукової компетентностей учнівства 4-х класів було прийнято рішення сформулювати три незалежних репрезентативних вибірки, кожна обсягом близько 4400 осіб. Розрахунок кількості учасників оцінювання з одного предмета ґрунтується на бажанні досягти необхідної точності, яка була б не меншою, ніж при оцінюванні близько 400 учнів при простому випадковому відборі, з урахуванням ефекту дизайну кластерної вибірки, відомого з попередніх досліджень⁴¹. Крім того, бралася до уваги наявність великої кількості шкіл, де розмір класу менший за середній показник по країні, і можливість неучасті шкіл та учнівства в дослідженні. Отже, усього до дослідження в третьому циклі ЗЗМЯПО планувалося залучити близько 13 200 четвертокласників. При цьому, якби з кожного закладу освіти для участі в моніторингу з одного предмета було відібрано лише один 4-й клас, то довелося б залучити орієнтовно 645 закладів освіти

⁴¹ 1. Kish, L. (1965). Survey sampling. New York: John Wiley & Sons. 2. Cochran, W.G. (1977). Sampling techniques, New York: John Wiley. <https://archive.org/details/cochran-1977-sampling-techniques>. 3. Foy, P., Rust, K., and Schleicher, A. (1996) "Sample Design" in M.O. Martin and D.L. Kelly (eds.), *Third International Mathematics and Science Study (TIMSS) Technical Report, Volume I: Design and Development*. Chestnut Hill, MA: Boston College. <https://timss.bc.edu/timss1995i/TIMSSPDF/TRall.pdf>. 4. Звіт ЗЗМЯПО-2021. Частина I. URL: <https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/Velykyj-zvit-CHastyna-II.pdf>.



(**таблиця 1.5**), що є надзвичайно складним завданням з різних оглядів, зокрема зважаючи на безпекові ризики.

Тож з метою спрощення логістики, а також здешевлення процесу адміністрування дослідження, що особливо важливо в умовах складного воєнного часу, було прийнято рішення залучити до оцінювання максимально можливу кількість учнів у кожному з відібраних закладів освіти. Для цього було використано наявну в базі даних УЦОЯО інформацію про кількість 4-х класів у кожному закладі освіти та виділено шість експліцитних страт⁴² з урахуванням типу місцевості, де заклад освіти розташований. Наприклад, до страти 1 віднесені заклади освіти в міській місцевості, які мають лише один клас на паралелі 4-х класів, до страти 4 – заклади сільської місцевості, у яких є два четвертих класи, а до страти 5 – заклади в міській місцевості, у яких на паралелі 4-х класів є принаймні три класи. Така стратифікація поєднує розмір закладу освіти та його розташування.

У **таблиці 1.5** подано інформацію про кількість шкіл, класів та учнівства генеральної сукупності в межах ЗЗМЯПО-2024 в кожній страті. Загальну кількість учнів у вибірці було пропорційно розділено між стратами, а кількість закладів визначено відповідно до середнього розміру класу в страті з урахуванням того, що для тестування з одного предмета в конкретному закладі відбирається лише один клас. Крім того, у межах кожної експліцитної страти до уваги брали 20 імпліцитних страт – це 19 областей України та місто Київ. При формуванні вибірки для ЗЗМЯПО-2024, на відміну від попередніх циклів, до уваги не брали тип закладу освіти, у якому четвертокласники завершували здобуття початкової освіти, оскільки станом на 2024 р. чимало закладів змінювали свої статуси у зв'язку з процесами реорганізації освітньої мережі⁴³.

⁴² **Примітка.** Експліцитна стратифікація – це явне розбиття генеральної сукупності на групи перед відбором (наприклад, за регіонами, типом місцевості, формою власності чи рівнем доходу), щоб забезпечити репрезентативність. Імпліцитна стратифікація – це впорядкування одиниць перед відбором (наприклад, за типом закладу чи кількістю учнівства в ньому), що покращує рівномірність вибірки без явного поділу.

⁴³ Реорганізація освітньої мережі в умовах воєнного стану. <https://eo.gov.ua/reorhanizatsiia-osvitnoi-merezhi-v-umovakh-voiennoho-stanu/2023/05/31/>.



Таблиця 1.5 – Кількісні показники генеральної сукупності в межах ЗЗМЯПО за стратами та розрахунок вибірки учнівства та закладів освіти для тестування з одного предмета

Номер страти	1	2	3	4	5	6	
Кількість 4-х класів у закладі освіти	Один клас		Два класи		Три або більше класів		Усього
Місцевість розташування закладу освіти	Міська місцевість	Сільська місцевість	Міська місцевість	Сільська місцевість	Міська місцевість	Сільська місцевість	
Кількість учнів	13 178	69 067	45 237	31 063	134 449	22 647	315 641
Частка учнів	4%	22%	14%	10%	43%	7%	100%
Кількість закладів освіти	640	5467	916	789	1302	291	9405
Кількість 4-х класів	640	5467	1832	1578	4906	1006	15 429
Середній розмір класу	20,6	12,6	24,7	19,7	27,4	22,5	20,5
Розрахунок вибірки учнівства та закладів освіти для тестування з одного предмета, якщо в кожному закладі освіти для тестування із цього предмета буде відібрано один клас							
Учні	184	963	631	433	1874	316	4400
Закладів освіти	9	76	26	22	68	14	215

Формування вибірки учнівства для дослідження проводилось у два етапи: спочатку відбирали школи, а потім у відібраній школі відбирали один (цілий) клас, учнівство якого виконувало тест лише з одного предмета. Відбір закладів освіти здійснювали в межах кожної експліцитної страти за методом PPS (Probability Proportional to Size – ймовірнісний вибір пропорційно до розміру школи). Щоб охопити максимальну кількість учнів і водночас забезпечити незалежність вибірок для кожного з трьох предметів, використовували різні стратегії залежно від кількості класів у школі. Якщо в школі до дослідження залучали кілька класів, то їх випадковим чином розподіляли між предметами за заздалегідь визначеними схемами. Такий підхід дав змогу скоротити до 409 орієнтовну загальну кількість закладів освіти, які були б залучені до дослідження, і водночас охопити дослідженням з кожного предмета плановану кількість класів і учнівства⁴⁴.

⁴⁴ Докладніше з процедурою формування вибірки для потреб проведення основного етапу ЗЗМЯПО-2024 можна ознайомитися в додатку Ж до цієї частини звіту. Крім того, у цьому додатку схарактеризовано те, як було розраховано вагові коефіцієнти шкіл та учнівства, які відображають їхній вплив на загальні результати відповідно до їхньої пропорції (ваги) у генеральній сукупності. Цю процедуру було застосовано з метою коректнішого поширення результатів, отриманих на основі вибірки, на всю генеральну сукупність.



1.4.1.5. Характеристики вибірки після проведення збирання даних у закладах освіти

У період збирання даних (із 16 квітня до 17 травня 2024 р.) декілька закладів, які були включені до вибірки, здійснювали освітній процес дистанційно, а тому не змогли взяти участь у моніторингу. У деяких закладах із цієї ж причини не вдалося провести дослідження в усіх запланованих класах⁴⁵. З огляду на це загалом в ЗЗМЯПО-2024 в межах основного етапу взяли участь 407 закладів освіти та 10 904 учні із 633 четвертих класів (**рисуюнок 1.4**).



Рисуюнок 1.4 – Формування бази даних за підсумками проведення дослідження

До бази даних, на основі якої підготовлено цей звіт, включено результати всіх учасників, які пройшли тестування з відповідного предмета (крім указаних вище виключень), хоча не всі з них з різних причин відповідали на запитання анкет.

Крім того, до бази включено відповіді 636 вчителів, учні яких проходили тестування, на запитання учительських анкет щодо умов їхньої роботи та різних чинників, що впливають на формування учнівських компетентностей. У **таблиці 1.6** узагальнено кількісну інформацію про учасників ЗЗМЯПО-2024 за предметними галузями.

⁴⁵ **Примітка.** Результати одного із закладів-учасників з м. Полтава (КЗ Полтавська ЗОШ І-ІІІ ст. № 23) не було враховано через неможливість виділити в базі даних дані, що стосуються дитини, батьківство якої після проведення моніторингу в закладі заявило вимогу виключити дані щодо своєї дитини з бази.

**Таблиця 1.6 – Кількісні показники учасників ЗЗМЯПО-2024 за предметами тестування**

Показник	Предметна галузь		
	Математика	Читання	Я досліджую світ
Кількість закладів освіти, у яких відбулося тестування з предмета	214	211	208
Кількість класів, у яких відбулося тестування з предмета	214	211	208
Кількість учнів, які пройшли тестування з предмета	3691	3602	3611
Кількість учителів, які відповіли на запитання анкети ⁴⁶	215	213	208
Кількість учнів генеральної сукупності, оцінена за вибіркою	286 182	282 062	283 378
Відсоток охоплення генеральної сукупності	91%	89%	90%

Розподіл учнів-учасників, які виконували тести з відповідного предмета, у розрізі основних характеристик вибіркової сукупності (тип населеного пункту, де розташований заклад освіти⁴⁷, тип закладу освіти⁴⁸, стать) показано на **рисунках 1.5–1.8**.

⁴⁶ **Примітка.** У деяких закладах для проходження тестування учнівство одного класу розподілялося на підгрупи, анкету вчителя заповнювали всі вчителі, задіяні в тестуванні учнівства з відповідного предмета, тому кількість учителів у деяких випадках більша, ніж кількість класів.

⁴⁷ **Примітка.** При формуванні вибірки до уваги брали лише дві категорії: «Міська місцевість» і «Сільська місцевість». Для кращого розуміння ситуації в міській місцевості була виділена категорія великих міст. Це міста з населенням понад 700 000 мешканців. При порівнянні результатів для цих категорій варто пам'ятати, що вибірка великих міст не є повністю репрезентативною, хоча спосіб відбору гарантує адекватне представлення цієї категорії у вибірці, оскільки школи великого розміру частіше трапляються саме у великих містах.

⁴⁸ **Примітка.** Тип закладу, у якому учні-учасники здобували початкову освіту, не брали до уваги при розрахунку вибірки через мінливість цього параметру внаслідок того, що впродовж останніх років чимало шкіл змінили статус. З огляду на це порівняння результатів для цих категорій варто проводити з обережністю. Із цієї ж причини втрачає сенс порівняння результатів для цих категорій між різними циклами ЗЗМЯПО. Однак у межах аналізу результатів поточного циклу було прийнято рішення зберегти традицію поділу закладів за типами, а також в окремих випадках простежити певні показники у зв'язку із цією характеристикою закладів.

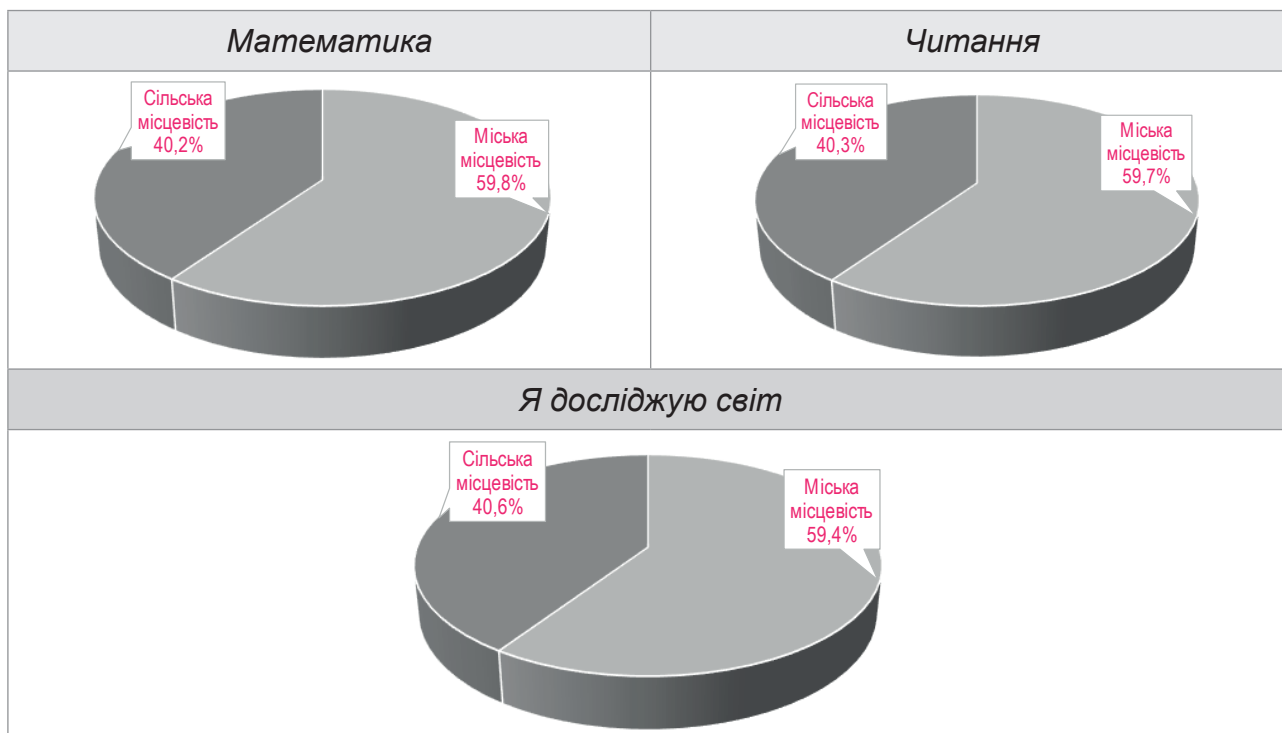


Рисунок 1.5 – Розподіл учнів-учасників ЗЗМЯПО-2024 за типом місцевості, де розташований заклад освіти

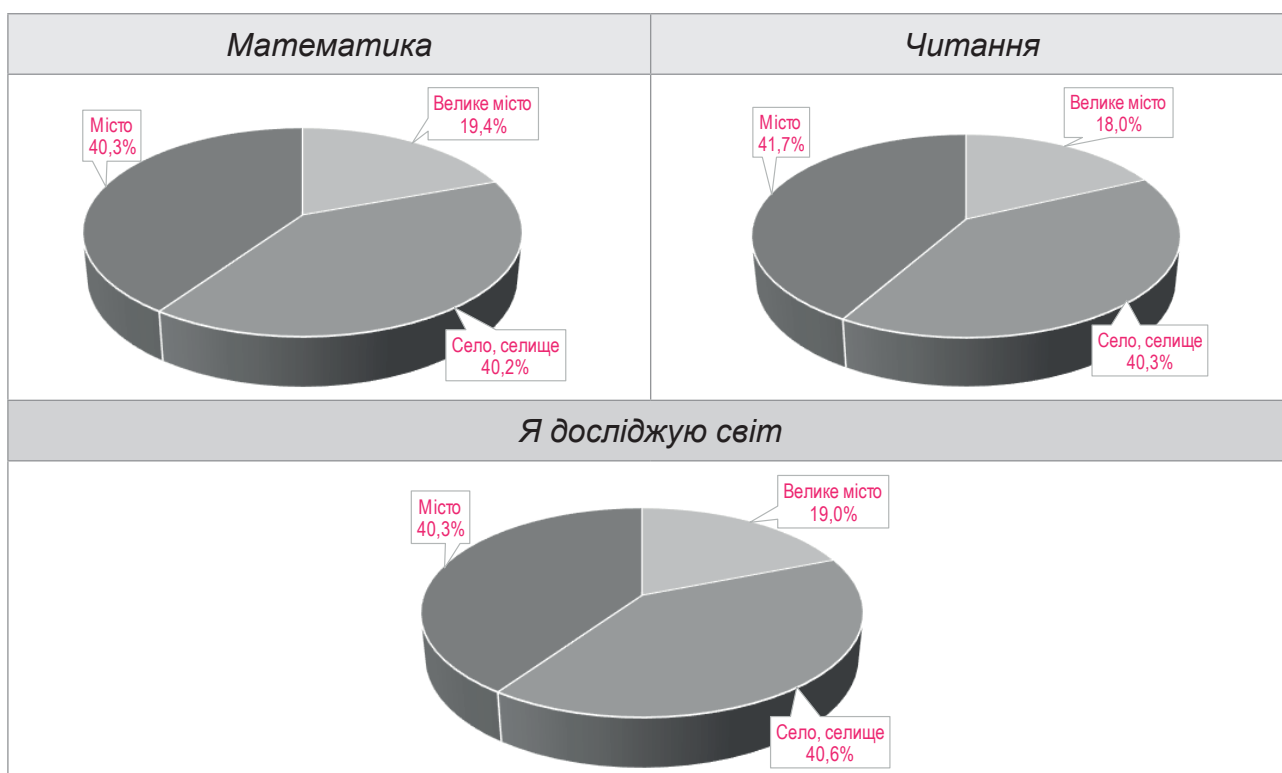
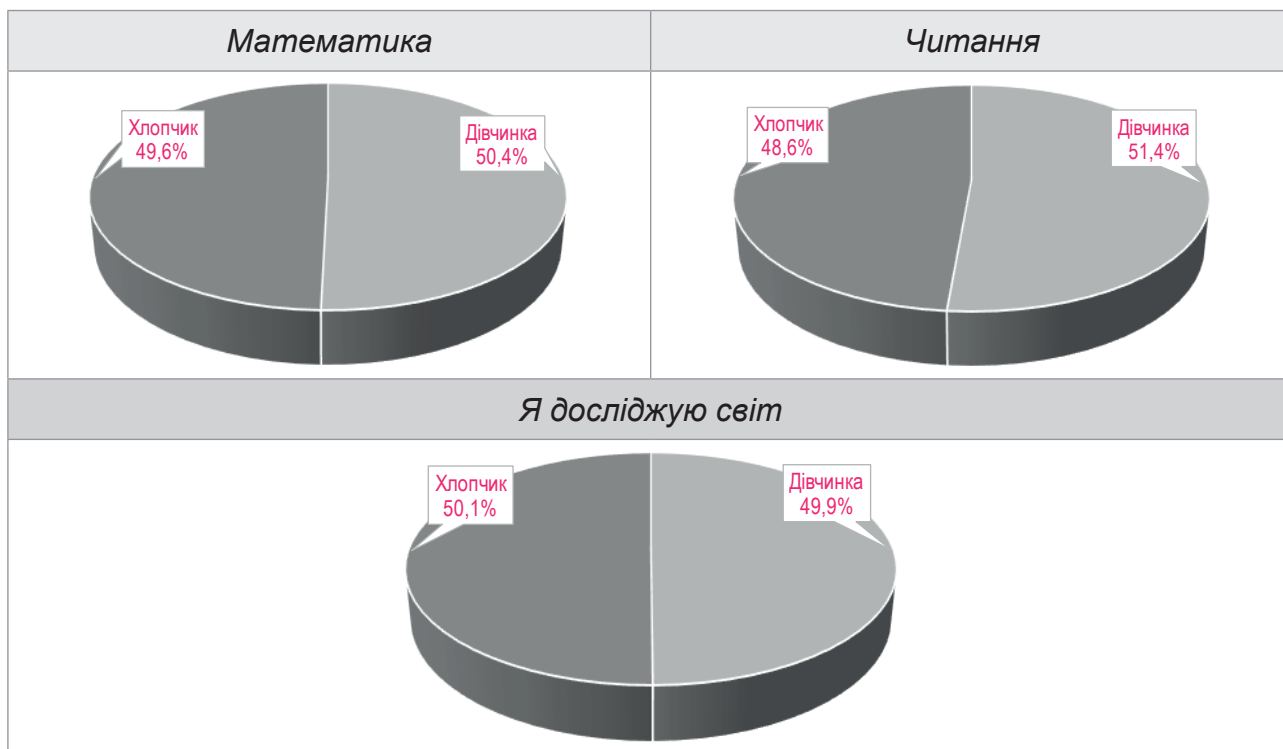
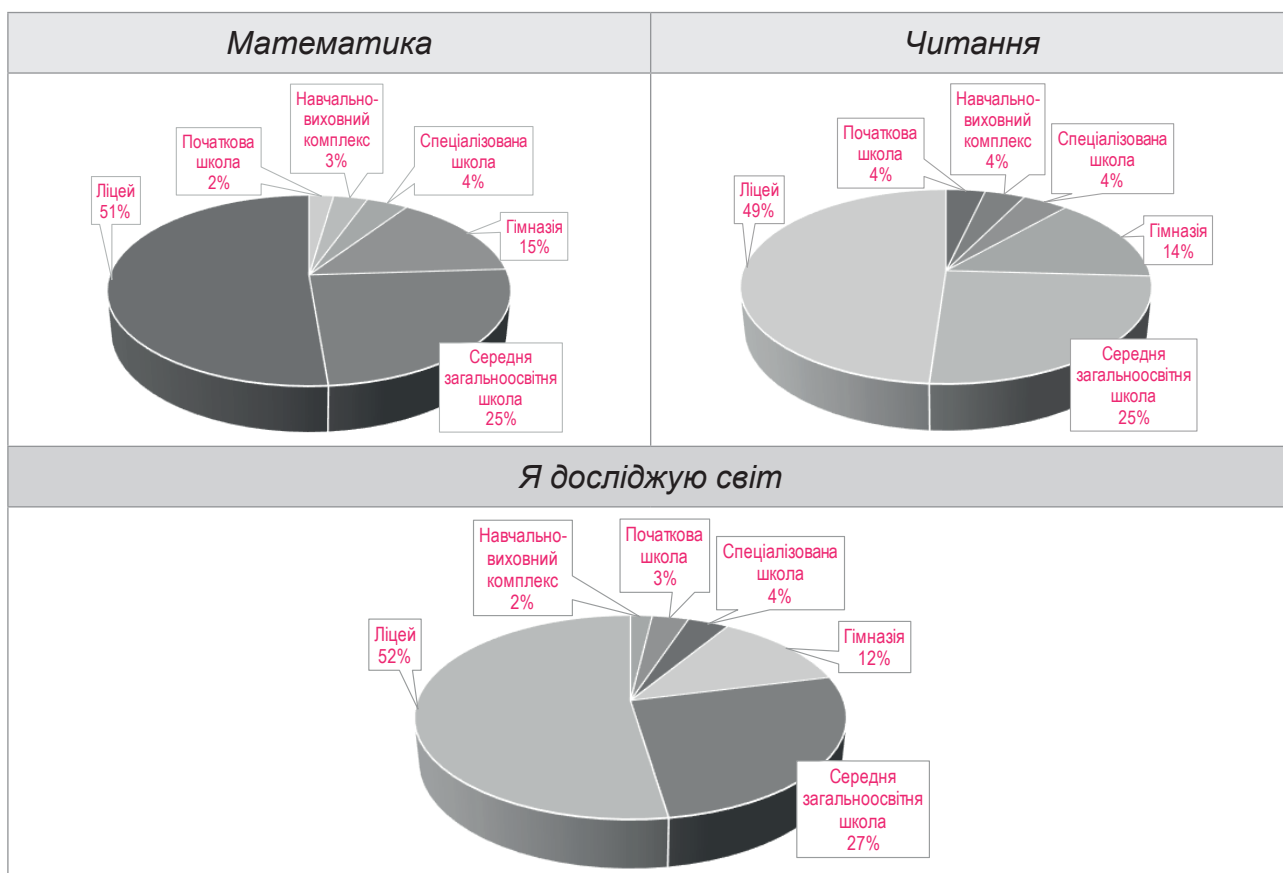


Рисунок 1.6 – Розподіл учнів-учасників ЗЗМЯПО-2024 за типом населеного пункту, де розташований заклад освіти

**Рисунок 1.7 – Розподіл учнів-учасників 3ЗМЯПО-2024 за статтю****Рисунок 1.8 – Розподіл учнів-учасників 3ЗМЯПО-2024 за типом закладу освіти**



1.4.2. Загальна характеристика інструментів, використаних у межах основного етапу

У межах основного етапу третього циклу ЗЗМЯПО-2024 було підготовлено й використано три основні групи інструментів:

- **когнітивні** – тести «Математика», «Читання» та «Я досліджую світ»;
- **контекстні** – анкети для учнів і вчителів, що уможливають отримання додаткових даних про освітнє середовище та умови навчання;
- **інструктивні** – матеріали, які регламентують усі аспекти проведення моніторингу в закладах освіти та опрацювання матеріалів під час перевірки (кодування).

Частина цих інструментів була розроблена та апробована ще в попередніх двох циклах дослідження. Водночас нові дослідницькі завдання в межах циклу ЗЗМЯПО-2024 вимагали створення додаткових матеріалів, а також адаптації та вдосконалення раніше використовуваних інструментів.

1.4.2.1. Когнітивні інструменти

Методологія ЗЗМЯПО передбачає використання тих самих когнітивних інструментів у різних циклах. Такий підхід забезпечує отримання надійних і порівнюваних між циклами даних про зміни в навчальних досягненнях випускників початкової школи. Відповідно, у циклі ЗЗМЯПО-2024 було використано ті ж тестові матеріали з математики та читання, що й у другому циклі дослідження 2021 р. Своєю чергою частина цих матеріалів – це ті матеріали, які також використовувалися в першому циклі 2018 р.

Оцінювання **математичної компетентності** проводилося з використанням чотирьох варіантів тестів, з яких три є якірними для всіх проведених циклів ЗЗМЯПО, а один було розроблено й апробовано в межах пілотного етапу другого циклу. Аналіз результатів за підсумками використання цих когнітивних інструментів з математики представлено в розділі 2.

Оцінювання **читацької компетентності** у 2024 р. здійснювали за допомогою восьми варіантів тестів, п'ять із яких використовували і у 2018 р., і у 2021 р., і в циклі 2024 р., а ще три – у 2021 р. та 2024 р. Результати тестування з використанням цих тестів наведено в розділі 3.

Для оцінювання **природничо-наукової компетентності** в межах основного етапу ЗЗМЯПО було використано 6 варіантів тестів, кожен із яких складався із двох частин, що були організовані так:

*частина 1:*

- «Дослідницькі матеріали» (кольоровий буклет зі стимульним матеріалом, який учасники повинні були опрацювати для виконання дослідницьких завдань);
- «Дослідницькі завдання» (чорно-білий тестовий зошит із тестовими завданнями, що стосувалися дослідницьких матеріалів);

частина 2:

- «Дослідницькі матеріали та завдання» (чорно-білий зошит, у якому запропоновано два дослідницьких матеріали та завдання до кожного з них).

Результати тестування з використанням описаного когнітивного інструментарію проаналізовано в розділі 4. Крім того, у додатках В та Г до цієї частини звіту наведено фрагмент тестового інструментарію, використаного в цьому циклі.

Принагідно зауважимо, що на основі оприлюднених тестів ЗЗМЯПО фахівці УЦОЯО розробили спеціальний інструмент для вчительства, доступний за посиланням <https://testportal.gov.ua/materialy/>. Цей ресурс не лише дає змогу ознайомитися з тестовим інструментарієм ЗЗМЯПО, зрозуміти підходи до оцінювання в межах цього моніторингу, але також може бути використаний педагогами для діагностики навчальних досягнень свого учнівства в класі. Для формування ж більш цілісного уявлення про когнітивні інструменти ЗЗМЯПО для оцінювання читацької, математичної та природничо-наукової компетентностей корисними будуть рамкові документи (програми)⁴⁹.

1.4.2.2. Контекстні інструменти

У межах основного етапу ЗЗМЯПО-2024 для збирання даних про чинники, що можуть впливати на рівень сформованості читацької, математичної та природничо-наукової компетентностей випускників початкової школи, були використані контекстні інструменти, а саме анкети для учнівства та вчительства, яке його навчало.

Ці анкети стали продовженням традиції використання контекстних інструментів у попередніх циклах моніторингу. Утім, зміст анкет для потреб ЗЗМЯПО-2024 був розширений для дослідження додаткових груп чинників. Зокрема, значну увагу в анкетах приділено питанням, пов'язаним з упровадженням концепції НУШ в практику початкової школи (оцінка реформи педагогами, якість забезпечення освітнього процесу, наявність необхідних ресурсів та підтримки тощо). Також до анкет було додано блок запитань, присвячених навчанню в умовах війни, зокрема щодо організації дистанційного навчання, викликів, з якими стикалися учні та вчителі («кризовий блок»).

⁴⁹ <https://testportal.gov.ua/zagalna-informatsiya-pochatkova/>.



З огляду на ці дослідницькі завдання для основного етапу ЗЗМЯПО-2024 було укладено та використано такі контекстні інструменти:

[анкета учня, який виконував тест із читання;](#)

[анкета учня, який виконував тест із математики;](#)

[анкета учня, який виконував тест із курсу «Я досліджую світ»;](#)

[анкета вчителя, учні якого виконували тест із читання;](#)

[анкета вчителя, учні якого виконували тест із математики;](#)

[анкета вчителя, учні якого виконували тест із курсу «Я досліджую світ».](#)

Усі анкети розроблено відповідно до оновленої Програми анкетування учасників ЗЗМЯПО-2024, яка визначає методологічні, організаційно-технологічні засади анкетування, його мету, предмет, ключові гіпотези та параметри аналізу⁵⁰.

Контекстні дані, зібрані під час анкетування, відіграють важливу роль у формуванні цілісного уявлення про якість початкової освіти, оскільки дають змогу пояснити варіації в навчальних досягненнях учнівства, виявити соціальні, економічні та методичні та інші чинники, що впливають на рівень сформованості основних компетентностей випускників початкової школи. Аналіз цих даних дає змогу краще зрозуміти перебіг освітньої реформи, а також вплив війни на початкову освіту.

1.4.2.3. Інструктивні матеріали

Для забезпечення уніфікованого й узгодженого проведення ЗЗМЯПО-2024 були розроблені та використані різноманітні інструктивні матеріали, призначені для суб'єктів, задіяних на різних етапах збирання, оброблення та аналізу даних. Зокрема, ці матеріали були підготовлені для:

- інструкторів, які відповідали за проведення тестування й анкетування в закладах освіти;
- екзаменаторів (кодерів), які здійснювали перевірку (кодування) відповідей учнів-учасників моніторингу.

Ключовим документом, що описував процедури проведення тестування та анкетування в закладах освіти, був [Регламент проведення у 2024 році основного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти](#). Тут окреслено єдині стандарти адміністрування дослідження в закладах освіти та надано комплекс допоміжних форм і бланків, необхідних для документування процесу тестування й анкетування учнів та анкетування вчителів.

Окрему групу інструктивних матеріалів становили інструкції з перевірки (кодування) відповідей на тестові завдання із читання, математики та природничо-наукової

⁵⁰ <https://testportal.gov.ua/zagalna-informatsiya-pochatkova/>.



компетентності («Я досліджую світ»). Ці документи містили докладні методичні рекомендації для екзаменаторів (кодерів), які здійснювали перевірку відповідей учасників тестування.

Інструкції з кодування:

- визначали загальні принципи оцінювання відкритих відповідей;
- містили детальний опис можливих варіантів відповідей учнів;
- забезпечували стандартизований (об'єктивний) підхід до перевірки, що унеможливило суб'єктивні розбіжності між кодерами.

Ці документи відіграють критично важливу роль у забезпеченні валідності результатів ЗЗМЯПО, адже дають змогу уніфікувати процес оцінювання відповідей на тестові завдання, що є важливим для порівняльності результатів між учасниками та циклами моніторингу.

Детальний опис підходів до кодування, а також приклади інструкцій з оцінювання відповідей учасників тестування, можна знайти в рамкових документах (програмах), а також у додатку Д цієї частини звіту, де наведено приклади кодування відповідей на оприлюднені завдання тестів «Я досліджую світ».

1.4.3. Адміністрування основного етапу в закладах освіти

Відповідно до наказу МОНУ від 24.01.2024 № 83⁵¹, збирання даних у закладах освіти в межах основного етапу третього циклу ЗЗМЯПО було реалізовано в період із 16 квітня до 17 травня 2024 р. Графік проведення тестувань та анкетувань у закладах освіти, які увійшли до вибірки, було складено з урахуванням їхніх побажань та узгоджено з відповідними РЦОЯО.

Адміністрування основного етапу було забезпечено силами РЦОЯО в співпраці з місцевими управліннями освітою та обласними інститутами післядипломної педагогічної освіти за процедурами, визначеними [регламентом проведення у 2024 році основного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти](#).

Відповідно до регламенту, процедура тестування та анкетування учнів-учасників моніторингу була організована за трьома схемами, залежно від предметної галузі:

⁵¹ Про проведення основного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2024 році : наказ МОНУ № 83 від 24.01.2024. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2024/01/nakaz_83.pdf.



- **схема 1** – виконання тестів «Читання» та заповнення анкети «Читання»;
- **схема 2** – виконання тестів «Математика» та заповнення анкети «Математика»;
- **схема 3** – виконання тестів «Я досліджую світ» та заповнення анкети «Я досліджую світ».

У межах основного етапу випускники початкової школи, які стали учасниками моніторингу, проходили тестування лише з одного предмета та заповнювали відповідну анкету. Водночас їхні вчителі також брали участь у дослідженні, заповнюючи анкету, що містила, зокрема, питання про педагогічні практики викладання відповідної освітньої галузі.

Протягом усього часу, упродовж якого сторонні особи забезпечували процедури тестування та анкетування, учителі учнівства, яке брало участь у моніторингу, перебували в класній кімнаті, але не втручалися в процес. У ході моніторингу було забезпечено дотримання всіх організаційних процедур, передбачених регламентом, зокрема щодо розподілу учасників між тестовими варіантами, інструктажу перед початком виконання завдань та ін.

Процес тестування та анкетування учнів у класах на основному етапі ЗЗМЯПО-2024 був організований за структурованими блоками, які візуалізовано на **рисунку 1.9**.



Рисунок 1.9 – Структура діяльності учнів-учасників основного етапу ЗЗМЯПО-2024

Для забезпечення деперсоналізації даних, зібраних під час тестування та анкетування в межах основного етапу ЗЗМЯПО-2024, було використано штрих-кодування робіт учасників.

Після завершення процедури інструктори, які проводили оцінювання, зібрали всі використані матеріали, включно з тестовими зошитами, анкетами учнів і вчителів, а також картами спостереження за перебігом тестування та анкетування. Усі ці матеріали були відправлені до Київського РЦОЯО, на базі якого відбувалася процедура обробки й перевірки (кодування) відповідей учнівства.



Підсумовуючи, варто зазначити, що процедура збирання даних у закладах освіти в межах третього циклу ЗЗМЯПО, яка ґрунтується на тій, що була розроблена для першого циклу 2018 р. та вдосконалена під час другого циклу 2021 р., підтвердила свою ефективність і логістичну продуманість. Відповідно цю методику доцільно буде використовувати й у майбутньому.

1.4.4. Оброблення матеріалів основного етапу ЗЗМЯПО-2024

Оброблення матеріалів, отриманих від закладів освіти в межах основного етапу ЗЗМЯПО-2024, проводили у два етапи:

- 1) перевірка (кодування) відповідей учасників на тестові завдання із читання, математики та «Я досліджую світ»;
- 2) уведення отриманих даних до спеціально розробленого вебсервісу для подальшої їх статистичної обробки та аналізу.

Перевірка (кодування) відповідей тривала із червня по серпень 2024 р. Цей процес здійснювала команда із семи екзаменаторів (кодерів). Це були вчительки початкової школи, частина яких забезпечувала кодування робіт учнівства й у попередніх циклах ЗЗМЯПО. Загальне керівництво роботою екзаменаторів забезпечувала Людмила Кордон у координації з Галиною Нікішиною, яка була керівницею груп екзаменаторів у циклах 2018 та 2021 рр. Перед початком процесів кодування залучені фахівчині пройшли навчання, яке для них провели методисти відділу досліджень та аналітики УЦОЯО. Програма навчання включала:

- ознайомлення з методикою перевірки (кодування) відповідей на завдання відповідно до інструкцій з кодування за кожною з галузей ЗЗМЯПО;
- тренінг, під час якого відпрацьовувалися навички уніфікованого застосування кодів, визначених інструкціями.

Процес кодування проводили відповідно до затверджених інструкцій, а для перевірки якості оцінювання застосовувався метод вибіркової повторної перевірки, яку виконувала керівниця групи кодерів.

Наступним, після кодування відповідей, етапом було внесення отриманих даних до спеціального вебсервісу, розробленого ІТ-фахівцями УЦОЯО. Ця процедура тривала впродовж червня – серпня 2024 р. Унесення та верифікацію даних виконувала спеціально залучена команда спеціалістів, які отримували консультаційну та технічну підтримку від фахівців УЦОЯО.

Автоматизація процесу введення даних дала змогу значно прискорити їхню агрегацію та верифікацію. Усі зібрані матеріали були проаналізовані фахівцями відділу досліджень та аналітики УЦОЯО, що забезпечило високу якість і достовірність результатів моніторингу.



1.5. Методологія аналізу даних і визначення результатів ЗЗМЯПО

Аналіз результатів тестування й анкетування учнівства, а також анкетування вчителів в межах ЗЗМЯПО-2024 було проведено в кілька етапів. Підходи, застосовані в процесі аналізу, загалом відповідають основним напрямам оброблення й аналізування даних, що використовують на рівні провідних міжнародних і вітчизняних моніторингових досліджень у галузі освіти. Зокрема, у процесі аналізу даних основного етапу ЗЗМЯПО-2024 було використано досвід, накопичений у межах міжнародних досліджень TIMSS, PIRLS, PISA, TALIS, попередніх циклів ЗЗМЯПО, а також щорічних аналітичних досліджень результатів інших оцінювань (ЗНО, ЄВІ, ЄФВВ).

Під час вивчення міжнародного й вітчизняного досвіду особливу увагу було приділено питанням використання статистичних і психометричних методів аналізу для підготовки даних, попереднього їх оброблення, розрахунку основних статистик, пошуку зв'язків, аналізу параметрів тестових завдань. На підставі отриманої інформації для роботи з даними ЗЗМЯПО-2024 було застосовано класичні та сучасні методи статистичної обробки даних. Аналіз тестових завдань і питань анкети проводився на основі методів як класичної теорії тестів (Classical Test Theory), так і сучасної теорії IRT.

Процедури попереднього оброблення даних і нарахування балів за виконання тестових завдань у ЗЗМЯПО-2024 залишилися тими ж, що були використані в циклі ЗЗМЯПО-2018. Докладний опис цих процедур наведено в частині I «Методологія та технологія» звіту за підсумками ЗЗМЯПО-2018 і додатках до неї⁵².

1.5.1. Пороги та інтервали (рівні) успішності на шкалі 100–300

Як і в попередніх циклах, результати учнівства подано в інтервальній шкалі із середнім значенням 200 та стандартним відхиленням 30. Лише одиничні значення потрапили поза межі проміжку [100;300], тому далі називаємо шкалу **«шкала балів 100–300»**.

Також, як і в попередніх циклах, орієнтирами в ЗЗМЯПО-2024 були три пороги (точки на шкалі 100–300):

⁵² **Примітка.** Усі частини звіту за результатами першого циклу ЗЗМЯПО-2018 розміщено на сайті УЦОЯО за посиланням: <https://testportal.gov.ua/zvity-dani-2/>



- 1) **базовий** (відповідає значенню 170 балів),
- 2) **середній** (200 балів) і
- 3) **високий** (230 балів).

Для інтерпретації результатів у звіті особливу увагу приділено саме базовому рівню, пороговим значення для якого є 170 балів. Відповідно, далі у звіті під поняттям «учні, які подолали базовий поріг», маються на увазі ті, хто набрав понад 170 балів. Саме цей рівень вважається мінімально достатнім для успішного продовження навчання на наступному етапі шкільної освіти за всіма галузями, досліджуваними в межах ЗЗМЯПО.

Відповідно до порогових оцінок на *шкалі* 100–300 було визначено чотири інтервали (рівні) успішності випускників початкової школи:

- 1) **передбазовий** (до 170 балів включно),
- 2) **базовий** (від 170 до 200 балів включно),
- 3) **середній** (від 200 до 230 балів включно),
- 4) **високий** (від 230 балів).

1.5.2. Вирівнювання результатів різних циклів моніторингу

У попередніх циклах ЗЗМЯПО використовували підхід до вирівнювання результатів, який мав низку обмежень і ускладнював порівняння між роками. Тому у 2024 р. було застосовано конкурентне шкалювання – сучасний підхід, що базується на наявності спільних (якірних) завдань у тестах різних років. Він дає змогу розмістити результати різних циклів на єдиній шкалі.

Відповідно до визначеного підходу, спершу оновили дані 2018 р., заклавши основу шкали із середнім 200 і стандартним відхиленням 30. Потім на основі спільних завдань вирівняли дані 2021 р., щоб забезпечити коректне порівняння з 2018 і 2024 рр. Усі кількісні показники, наведені далі в цьому звіті, ґрунтуються саме на результатах, обчислених за оновленим підходом. Тому деякі значення, що подавалися у звітах попередніх циклів, можуть *незначно відрізнятися* від тих, які наведено тут.



1.5.3. Методи аналізу

Окрім загальних розподілів і середніх балів, у дослідженні також використовували такі прийоми й методи:

- аналіз частот і відсотків відповідей;
- порівняння середніх значень у різних підгрупах;
- перевірка статистичної значущості відмінностей;
- розрахунок імовірностей правильних відповідей залежно від рівня навчальних досягнень (на основі моделей IRT);
- аналіз зв'язку між різними факторами – форматом навчання, підтримкою вчителів, доступом до інтернету тощо – і результатами учнівства.

Також здійснювався аналіз змістових, когнітивних та інших вимірів за кожною предметною галуззю, щоб визначити, у яких аспектах учнівство демонструє вищу чи нижчу успішність.

Загалом на всіх етапах реалізації – від формування вибірки й розрахунку шкали до статистичного аналізу тестових і анкетних даних – у межах ЗЗМЯПО використовували сучасні й перевірені методи, що відповідають міжнародним стандартам моніторингових досліджень в освіті. Детальний опис процедур, моделей шкалювання, особливостей вибірки, вирівнювання результатів, а також приклади розрахунків і використаних інструментів подано в додатку Ж до цього звіту.



Резюме

ЗЗМЯПО є одним з ключових елементів системи зовнішнього оцінювання освітніх результатів молодших школярів в Україні в довготривалій перспективі. Ініційоване у 2016 р., це дослідження має на меті відстежувати рівень сформованості базових компетентностей випускників початкової школи в контексті реформування початкової освіти на засадах концепції НУШ, забезпечивши два контрольних зрізи до початку імплементації реформи та кілька ітерацій після її впровадження в масову практику.

Третій цикл ЗЗМЯПО, основний етап якого відбувся навесні 2024 р., став особливим, оскільки саме в цьому циклі вперше дослідженням було охоплено випускників початкової школи, які навчалися за навчальними програмами і підручниками, розробленими відповідно до ДСПО-2018 – стандарту нового покоління для НУШ, натомість вибірку перших двох циклів моніторингу становило учнівство, яке навчалося за ДСПО-2011. Однак особливість третього циклу ЗЗМЯПО полягає також у тому, що четвертокласники, які стали його цільовою групою, – це ті учні й учениці, які здобували початкову освіту в умовах перманентної кризи. Почавши свою шкільну подорож у 2020/2021 н. р., ці діти не мали змоги належно навчатися вже з першого класу через карантинні обмеження, пов'язані з пандемією COVID-19, а далі їхня освітня траєкторія була істотно спотворена повномасштабною війною, яку розпочала росія 24 лютого 2022 р. Таким чином, кризовий контекст протікання освітнього процесу впродовж 2020-2024 рр. має бути врахований під час інтерпретації даних ЗЗМЯПО-2024 про успішність учнівства початкової школи. Варто зауважити, що складний зовнішній контекст, спровокований пандемією COVID-19, було також ураховано під час інтерпретації даних попереднього циклу ЗЗМЯПО, основний етап якого відбувся навесні 2021 р.

Важливим оновленням циклу 2024 р. стало включення до переліку оцінюваних компетентностей випускників початкової школи природничо-наукової компетентності. Ця інновація відображає глобальні освітні тренди та забезпечує більш цілісний погляд на успішність молодших школярів за трьома ключовими складниками – читання, математика та природнича галузь. Для забезпечення високої якості отримуваних даних за підсумками оцінювання природничо-наукової компетентності четвертокласників було проведено пілотний етап ЗЗМЯПО-2024, під час якого восени 2023 р. апробовано новий інструментарій та відповідні процедури на вибірці учнівства 5-х класів. Завдяки цьому для основного етапу сформовано якісний інструментарій, що дає змогу різнобічно оцінити те, як учні й учениці опановують основи природничо-наукової проблематики в початковій школі.

Досвід міжнародних моніторингових досліджень, як-от TIMSS, PIRLS, PISA, переконує в необхідності використання науково обґрунтованого підходу та сучасних ме-



тодів аналізу освітніх результатів і змін в успішності учнівства в часі. У межах третього циклу ЗЗМЯПО застосовано комплексні методи оцінювання сформованості читацької, математичної та природничо-наукової компетентностей учнівства, що включають аналіз якості інструментів дослідження, побудову розподілів, розрахунок описових статистик, а також аналіз впливу різноманітних чинників. Поєднання методів класичної теорії тестування із сучасними моделями статистичного аналізу дає змогу отримати достовірні та обґрунтовані висновки щодо сформованості ключових компетентностей учнів і впливу контекстних чинників на їхні навчальні досягнення.

У межах звітування за підсумками основного етапу ЗЗМЯПО-2024 значну увагу приділено аналізу впливу повномасштабної війни на освітній процес, а відповідно і на успішність учнівства молодшої школи. Через повномасштабне вторгнення дослідженням удалося охопити лише 19 областей нашої країни та місто Київ, що створює певні обмеження для порівняння даних циклу 2024 р. з даними, отриманими за підсумками попередніх циклів, коли участь у дослідженні брало учнівство з більшої кількості регіонів. Утім, використані в цьому циклі моніторингу методи все ж дають змогу здійснити порівняльний аналіз й мати достовірні дані, релевантні для формування освітньої політики, зокрема в контексті досягнення цілей НУШ, і розроблення ефективних заходів для подолання освітніх втрат, які, як засвідчить подальший аналіз, на жаль, є і подекуди доволі значні.

Третій цикл ЗЗМЯПО також дає змогу оцінити стійкість освітньої системи України в умовах кризових викликів. Масштабні перерви в навчанні, зміни в організації освітнього процесу та міграція учнівства створюють нові виклики для освіти, зокрема початкової. Аналіз контекстних даних, зібраних у межах дослідження, допомагає краще зрозуміти, які чинники впливають на рівень навчальних досягнень учнівства і які підходи можуть сприяти виправленню й покращенню ситуації.

2 РОЗДІЛ

УСПІШНІСТЬ УЧНІВСТВА
ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ
В ОВОЛОДІННІ
МАТЕМАТИЧНОЮ
КОМПЕТЕНТНІСТЮ





Попередні зауваги

Математика є одним з основних інструментів розвитку аналітичного, системного, логічного та критичного мислення, що визначає здатність людини діяти ефективно в різних сферах життя. У сучасному світі, де технології і наука швидко розвиваються, змінюються, математична компетентність стає необхідною умовою успішної адаптації особистості до нових викликів цифрової цивілізації. Саме тому розвиток математичних знань і вмінь уже на початковому етапі навчання набуває критичного значення для всього подальшого інтелектуального розвитку людини та, урешті, її особистісної й професійної самореалізації в майбутньому. Адже, наприклад, якраз аналітичне мислення, на формування якого потужно впливає математична освітня галузь, залишається найбільш затребуваним серед роботодавців умінням, зокрема, зважаючи на те, що в найближчій перспективі для ринку праці важливими будуть ролі, пов'язані з технологіями (фахівці з великих даних, інженери Fintech, фахівці зі штучного інтелекту та машинного навчання, а також розробники програмного забезпечення та програм)¹.

Освітні системи різних країн світу приділяють велику увагу формуванню математичної компетентності учнівства на рівні початкової школи, оскільки саме на цьому етапі закладаються основи для подальшого опанування складніших математичних понять і концепцій². Без базових математичних знань і вмінь, набутих у початкових класах, учні можуть зіткнутися з труднощами в подальшому навчанні. Математика, як навчальна дисципліна, не тільки забезпечує учнівство базовими знаннями та вміннями, а й сприяє розвитку наскрізних умінь, зокрема аналітичного мислення, умін-

Математика є фундаментальною і дуже захопливою, її значення в освіті та знаннях складно переоцінити. Дозволяючи описати явища універсальною та однозначною для кожного мовою, математична грамотність визначає хорошу освіту, і є невід'ємною частиною репертуару розумної людини. Математика – це основа суспільства загалом, адже її щодня використовують інженери, викладачі, бізнесмени, лікарі тощо. Без математичних навичок неможливо ні систематизувати свої знання, ні регулярно їх розвивати.

Юхан Ару, Кріст'ян Кор'юс, Еліс Саар.

Вечірній підручник з математики, 2014 (переклад). URL: <https://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2024/01/Estonian-mathematics.pdf>

¹ The Future of Jobs Report 2025. URL: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/digest/>.

² **Примітка.** Див. наприклад, опис шкільних програм з математики у 65 освітніх системах тут: Reynolds, K.A., Aldrich, C.E.A., Bookbinder, A., Gallo, A., von Davier, M., & Kennedy, A. (Eds.) (2024). *TIMSS 2023 Encyclopedia: Education Policy and Curriculum in Mathematics and Science*. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. <https://doi.org/10.6017/lse.tpisc.timss.rs5882>.



ня знаходити логічні зв'язки, а також здатності застосовувати набуті знання у повсякденному житті. Математична діяльність вимагає не тільки точності, але й критичного підходу до розв'язування проблем, що важливо для прийняття обґрунтованих рішень у різних ситуаціях. Вивчення математики допомагає дітям при звичаюватися до самостійної роботи над задачами (а власне, і над проблемами реального життя), пошуку розв'язків без страху припуститися помилки, що допомагає розвивати самодисципліну і відповідальність за свою роботу. Саме з урахуванням цього оцінювання рівня сформованості математичної компетентності випускників початкової школи постало одним із центральних завдань ЗЗМЯПО, перший цикл якого було проведено у 2018 р.

У 2024 р. в межах ЗЗМЯПО оцінювання математичної компетентності випускників початкової школи провели вже втретє. Важливою ознакою цього циклу дослідження стало те, що в ньому вперше брало участь учнівство, яке навчалося за ДСПО-2018, який є стандартом нового покоління, розробленим у контексті імплементації в країні концепції НУШ. Натомість попередні два цикли ЗЗМЯПО, основні етапи яких було проведено у 2018 та 2021 рр., забезпечили збирання інформації про успішність учнівства в галузі математики, навчання якої здійснювалося відповідно до ДСПО-2011.

Перший цикл ЗЗМЯПО (2018 р.) дав змогу зробити зріз якості початкової математичної освіти, заснованої на «старих» принципах³. Отримані за підсумками цього циклу результати показали наявність певних проблем у галузі математичної освіти у вітчизняній початковій школі. Так, високого рівня математичної компетентності, який характеризує, зокрема, спроможність випускника початкової школи розв'язувати нестандартні завдання на основі ефективного використання набутих знань у нових ситуаціях, досягали лише близько 17% випускників початкової школи 2018 р., натомість навіть базового рівня сформованості математичної компетентності не досягали 13% учнів, які звершили здобуття початкової освіти. Це означає, що таке учнівство стикалося з труднощами при розв'язуванні навіть найпростіших задач, які, здається, мали б бути йому зрозумілі на основі практичного життєвого досвіду.

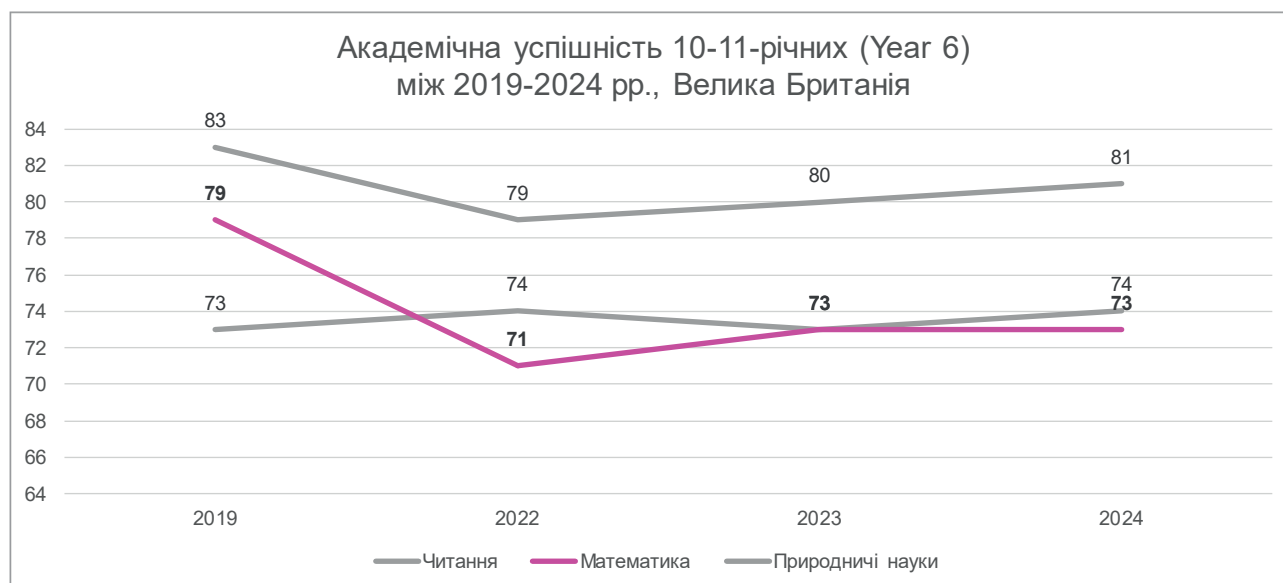
У другому циклі, проведеному у 2021 р., участь у моніторингу брали випускники початкової школи, які навчалися за тими самими навчальними програмами й підручниками, що і їхні однолітки-учасники попереднього циклу. З огляду на ті зусилля, яких доклала педагогічна спільнота, зокрема завдяки врахуванню висновків і рекомендацій за підсумками першого циклу ЗЗМЯПО, були очікування, що ситуація в галузі математичної освіти на рівні початкової освіти за три роки може покращитися. Проте дані, отримані за підсумками ЗЗМЯПО-2021, засвідчили, що рівень математичної компетентності випускників початкової школи знизився. Так, середній результат з математики, отриманий четвертокласниками у 2021 р., був істотно нижчим за середній результат, отриманий їхніми ровесниками у 2018 р., – 199,9 бала порівняно з 202,8 бала відповідно.

³ Звіт ЗЗМЯПО-2018. Частина III. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/01/2019_ZVIT_MDYAPO_MATEMATYKA.pdf.



Безперечно, таке посутнє зниження успішності випускників початкової школи впродовж доволі короткого періоду спричинили зовнішні чинники, передусім пандемія COVID-19 і спровоковане нею різке, а подекуди й тривале закриття приміщень закладів освіти для відвідування учнівством і перехід шкіл на здебільшого дистанційний формат роботи, який, на жаль, у багатьох випадках не був належно забезпечений⁴.

Варто зауважити, що істотне падіння успішності учнівства початкової школи, зокрема через проблеми, що виникли внаслідок пандемії COVID-19, констатували дослідники і в багатьох інших країнах. Наприклад, у Великій Британії, 10-11-річне учнівство (Year 6) за підсумками тестування Key Stage 2 після пандемії показує істотно гірші середні результати з математики, порівняно з показниками 2019 р. (див. **графік нижче**). Особливо ж криза позначилася на успішності учнівства з поганими соціально-економічними передумовами для навчання. Як зазначають британські дослідники, хоча розрив у досягненнях цієї категорії учнівства та їхніх однолітків із кращими передумовами для навчання трохи скоротився у 2024 р., він усе ще перевищує допандемійний рівень, що, власне, свідчить про поглиблення нерівності в освіті через негативний вплив зовнішніх факторів, як-от перерви у навчанні через пандемію COVID-19⁵.



Джерело: Academic year 2023/24. Key stage 2 attainment: National headlines. URL: <https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics/key-stage-2-attainment-national-headlines/2023-24>.

Примітка. 1. У 2020 та 2021 рр. тестування не проводили через пандемію COVID-19. **2.** Графік побудований авторами цього звіту.

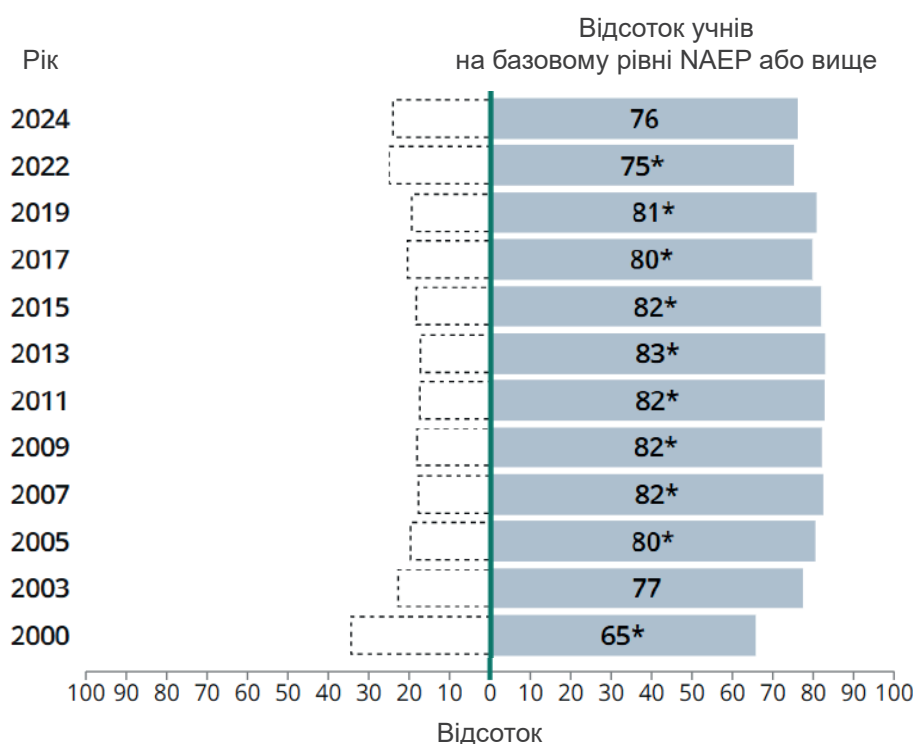
⁴ Здоров'я та освіта: Як пандемія COVID-19 вплинула на доступ до публічних послуг в Україні. Аналітичний огляд. ГО «Ініціатива ХОЛОН». 2021. URL: <https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/Analichnyy-oglyad.pdf>.

⁵ Sats Results 2024: Slight Rise Overall. July 9, 2024, <https://www.tes.com/magazine/news/primary/sats-results-2024-released>.



Так само спостерігалось падіння успішності в опануванні програми початкової школи з математики в Сполучених Штатах Америки. За даними Національного оцінювання освітнього прогресу (NAEP)⁶, порівняно з 2019 р., у 2022 та 2024 рр. менша частка учнівства 4-х класів (10-річні) досягає базового рівня успішності з математики (див. **діаграму нижче**). Фактично, пандемія COVID-19 перекреслила понад 20 років прогресу, що спостерігався за підсумками оцінювання NAEP, яке систематично проводиться ще з 1990-х рр. При цьому, за прогнозами аналітиків, якщо не буде непередбачуваних збоїв і якщо успішність учнівства покращуватиметься темпами, подібними до історичних тенденцій, то американські четвертокласники не наздоженуть рівня 2019 р. з математики аж до 2036 р.⁷

Тенденція в результатах четвертокласників з математики
(досягнення базового рівня успішності за шкалою NAEP) між 2000-2024 рр.



Джерело: National Trends and Student Skills. URL: https://www.nationsreportcard.gov/reports/mathematics/2024/g4_8/national-trends/?grade=4.

Примітка. 1. Тестування проводять кожні два роки. Для ілюстрації використано дані після 2000 р.
2. Астерикс (*) указує на істотність на рівні $p < .05$ порівняно із 2024 р.

⁶ **Примітка.** Біля витоків ідеї проведення національних моніторингових досліджень якості освіти є США. У 1969 р. було проведене перше національне моніторингове дослідження NAEP (дослідження якості освіти з математики, читання і природничих дисциплін на рівні 4-х, 8-х і 12-х класів), відтоді NAEP залишається одним із міжнародних лідерів у царині таких досліджень.

⁷ COVID-19 learning delay and recovery: Where do US states stand? URL: <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/covid-19-learning-delay-and-recovery-where-do-us-states-stand#/>.



Проте такі тенденції характерні не для всіх країн. Так, за даними TIMSS, основний етап якого було проведено у 2023 р., тобто після завершення гострої фази пандемії COVID-19 і пов'язаної із цим кризи в освіті, навчальні досягнення четвертокласників у галузі математики порівняно з досягненнями їхніх однолітків у 2019 р. покращилися в 14 країнах, у 22 – залишилися на тому ж рівні і лише в 13 країнах – знизилися⁸. Наприклад, Польща, Грузія істотно покращили свої результати, натомість учнівство в Сполучених Штатах і Фінляндії, навпаки, погіршило свої показники. Чому саме такі результати цих країн? Якою мірою на успішності четвертокласників у цих країнах позначився вплив COVID-19, а не якісь інші чинники? Аналітики TIMSS у зв'язку із цим наголошують на такому: хоча, безперечно, пандемія COVID-19 спричинила значні порушення в освітніх системах по всьому світу в період між циклом TIMSS-2019 і циклом TIMSS-2023, проте саме дослідження не призначене для оцінювання причинно-наслідкового впливу пандемії на результати навчання учнівства. Водночас глибина та широта даних, доступних завдяки цьому тривалому моніторингу, дає дослідникам широкі можливості для вивчення відмінностей у результатах протягом циклів, у тому числі до та після пандемії⁹.

Попередню заувагу варто тримати у фокусі, коли йдеться і про ЗЗМЯПО: як результати з математики циклу 2021 р., так і результати циклу 2024 р. необхідно інтерпретувати з обережністю, ураховуючи, що на успішність українського учнівства в початковій школі могли впливати різні чинники і сила цих чинників могла бути різною, при цьому якісь із них поєднувалися з іншими, формуючи кумулятивний ефект. Утім, при інтерпретації результатів поточного циклу, проведеного навесні 2024 р., усе ж не можна ігнорувати того, що учнівство, яке брало участь у тестуванні зазнало значного тиску негативних зовнішніх чинників, спочатку через пандемію COVID-19, а потім через повномасштабне вторгнення.

З огляду на зазначене вище важливо також розуміти, що за підсумками основного етапу третього циклу ЗЗМЯПО не можна робити однозначних висновків про ефективність реформи НУШ у галузі математичної освіти, адже в умовах пандемії COVID-19 та війни суттєво змінилися умови навчання, психоемоційний стан учнівства та учительства, доступ до освітніх ресурсів і рівень освітніх можливостей загалом. Нестабільність освітнього процесу, вимушена адаптація до нових форматів, утрата звичного середовища, розрив соціальних зв'язків і постійний психологічний тиск стали серйозними випробуваннями для дітей, які лише формують базові математичні навички. Разом із тим спостереження, наведені далі в цьому розділі, можуть дещо говорити щодо того, де НУШ уже показала певну позитивну динаміку, порівняно з попередньою шкільною традицією, а де ще залишаються проблемні зони, що потребують особливої уваги.

⁸ Key Takeaways for Policy and Practice. URL: <https://www.iea.nl/sites/default/files/2024-12/TIMSS2023-Key-Takeaways.pdf>. Див. також: Trends in Average Mathematics Achievement. URL: <https://timss2023.org/results/grade-4-math-achievement-trends/>.

⁹ TIMSS 2023. International Results in Mathematics and Science. About TIMSS 2023. URL: <https://timss2023.org/results/>.



Загалом цей розділ звіту зосереджує увагу на дослідженні рівня сформованості математичної компетентності учнівства початкової школи станом на 2024 р. та порівнянні цих показників з показниками 2018 та 2021 рр. Окремо в цій частині звіту проаналізовано те, як учні-учасники давали раду завданням різних змістових розділів, за якими структуровано математичну компетентність, і завданням різних когнітивних вимірів. Також у розділі проаналізовано зв'язок результатів тестування з математики з деякими чинниками, зокрема статтю учнівства та деякими особливостями закладів, де воно навчалося. У сукупності ці матеріали можуть бути актуальні як для вчительства, так і для управлінців і осіб, які мають стосунок до концептуалізації реформи НУШ, адже позиції, означені в цьому розділі, дають змогу побачити, які аспекти «нушівських» підходів у викладанні математики мають бути посилені. У зв'язку із цим насамкінець доречно нагадати, що інструменти для оцінювання математичної компетентності випускників початкової школи в межах ЗЗМЯПО було розроблено в такий спосіб, щоб забезпечувати порівнюваність досягнень учнівства, незалежно від того, за яким навчальними програмами воно навчалося, – програмами, що відповідають ДСПО-2011 чи ДСПО-2018.



2.1. Визначення математичної компетентності та рівнів її сформованості в межах ЗЗМЯПО

Відповідно до Програми ЗЗМЯПО, математичну компетентність визначено як

здатність особи бачити математику в житті, створювати математичні моделі об'єктів, явищ, процесів навколишнього світу, застосовувати досвід математичної діяльності під час виконання навчально-пізнавальних і практично зорієнтованих завдань¹⁰.

Ця дефініція є тією ж, що й у попередніх циклах моніторингу. Вона відбиває компетентнісні домінанти обох вітчизняних державних стандартів – попереднього й чинного, а також виразно перегукується з тим, як розуміють спроможність випускників початкової школи застосувати математику в життєвих ситуаціях у багатьох інших оцінюваннях, зокрема міжнародному дослідженні TIMSS¹¹.

Для оцінювання математичної компетентності випускників початкової школи взято до уваги **два виміри**, що структурують відповідну компетентність:

- змістовий і
- когнітивний.

Змістовий вимір описує той математичний зміст, яким мають оволодіти учні й учениці до часу завершення здобуття початкової школи. Своєю чергою **когнітивний вимір** окреслює ті мисленнєві процеси, які мають розвинути й застосовувати молодші школярі як під час розв'язування математичних задач, так і для виконання реальних життєвих завдань, опосередкованих потребою робити розрахунки, вимірювання тощо.

За обома вимірами математична компетентність випускника початкової школи може бути сформована різною мірою. Відповідно до цього в межах ЗЗМЯПО виокремлено два **основні рівні сформованості компетентності**:

- базовий і
- високий.

Базовий рівень математичної компетентності – це той рівень, якого має досягати максимальна кількість здобувачів початкової освіти, що є для них необхідною пере-

¹⁰ Програма загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти : наказ Міністерства освіти і науки України від 24.04.2023 № 473. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0473729-23#Text>.

¹¹ Mullis, I.V.S, Martin, M.O., & von Davier, M. (Eds.). (2021). *TIMSS 2023 Assessment Frameworks*. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <https://timssandpirls.bc.edu/timss2023>.

думовою для відносно упевненого продовження навчання на наступному рівні освіти. Натомість **високий рівень** компетентності в галузі математики – це такий рівень, який засвідчує готовність випускника чи випускниці початкової школи впевнено й ефективно застосувати математичні знання й уміння для розв’язання відповідних віку проблем у різних життєвих контекстах. Зрозуміло, що високого рівня в опануванні математики спроможні досягати не всі учні початкової школи, однак забезпечення всіх передумов для досягнення цього рівня якомога більшою часткою здобувачів початкової освіти має бути метою вчительства початкової школи. У **таблиці 2.1** наведено опис цих рівнів.

Таблиця 2.1 – Опис рівнів сформованості математичної компетентності випускника початкової школи

Рівень	Опис
Базовий	На базовому рівні учні мають демонструвати певне розуміння математичних понять і процедур, що стосуються змістових розділів «Числа й вирази», «Геометричні фігури й геометричні величини», «Вимірювання», «Робота з даними», виконувати прості обчислення з натуральними числами, застосовувати математичні знання для розв’язування простих задач, що стосуються відомих їм реальних життєвих ситуацій. Учні можуть виконувати чітко описані процедури. Вони здатні вибирати й застосовувати для розв’язування задач прості стратегії. На цьому рівні учні можуть використовувати інформацію лише з одного джерела й міркувати, безпосередньо спираючись на неї.
Високий	На високому рівні учні мають володіти математичними поняттями й процедурами, що стосуються змістових розділів «Числа й вирази», «Геометричні фігури й геометричні величини», «Вимірювання», «Робота з даними», застосовувати математичні знання для розв’язування задач, що виходять за межі стандартних, охоплюють менш знайомі й нові ситуації та подані в більш складних контекстах. На цьому рівні учні можуть цілеспрямовано працювати із задачею та використовувати добре розвинені вміння міркувати й робити висновки, використовувати інформацію як з одного, так і кількох джерел.

Докладніше про підходи до оцінювання математичної компетентності в межах ЗЗМЯПО, зокрема про сутність математичної компетентності, її виміри, характеристики інструментів для вимірювання рівня сформованості цієї компетентності, можна ознайомитися у відповідному рамковому документі (програмі)¹².

¹² Рамковий документ (програма) з оцінювання математичної компетентності в межах загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти (ЗЗМЯПО). URL: <https://testportal.gov.ua/zagalna-informatsiya-pochatkova/>.



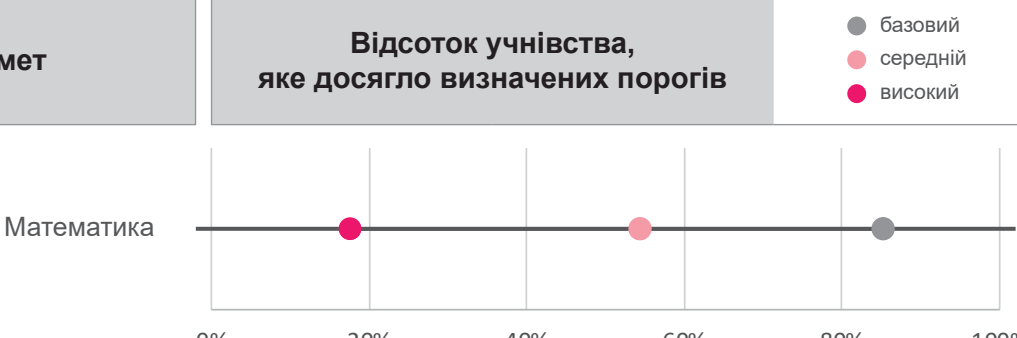
2.2. Результати оцінювання математичної компетентності випускників початкової школи 2024 р.

2.2.1. Рівень сформованості математичної компетентності випускників початкової школи

Рівень сформованості математичної компетентності випускників початкової школи можна визначати, зважаючи на досягнення ними визначених у межах ЗЗМЯПО порогів математичної компетентності. Дані, отримані за підсумками моніторингу, свідчать, що у 2024 р. високий поріг подолали 17,7% випускників початкової школи, середній – 54,5%, а базовий – 85,4% (**таблиця 2.2**). Принагідно варто нагадати, що вказані відсотки є кумулятивними, тобто учнівство, яке пододало високий поріг, також демонструє знання і вміння, що характеризують успішність на середньому і базовому рівні сформованості математичної компетентності, а учні, яким удалося подолати середній поріг здатні використовувати знання та вміння, що відповідають базовому рівню учнівської успішності в галузі математики. Водночас недосягнення частиною учнів і учениць базового рівня, тобто неподолання ними базового порогу, означає, що вони не спроможні розв'язувати навіть найпростіших задач, що стосуються відомих їм реальних життєвих ситуацій. Такого учнівства, у 2024 р. в Україні було 14,6% (результати таких учнів за шкалою 100–300 балів не вищі за 170).

Таблиця 2.2 – Досягнення випускниками початкової школи визначених порогів сформованості математичної компетентності

Предмет	Відсоток учнівства, яке досягло визначених порогів		
	Високий (230)	Середній (200)	Базовий (170)
Математика	17,7%	54,5%	85,4%



2.2.2. Приклади виконання учнівством початкової школи тестових завдань базового і високого рівнів

Для унаочнення того, що здатні робити випускники початкової школи, які долають базовий і високий поріг, наведемо показові приклади тестових завдань, з якими працювало учнівство, яке брало участь у ЗЗМЯПО-2024, а також результати виконання учасниками цих завдань (складність цих завдань для випускників).

2.2.2.1. Приклади завдань базового рівня

Як зазначено вище, на базовому рівні сформованості математичної компетентності учнівство має засвідчити здатність застосовувати математичні знання для розв'язування простих задач, що стосуються відомих їм реальних життєвих ситуацій, використовуючи типові стратегії.

Приклад 1

15. Запиши довжину шурупа в міліметрах.

Відповідь: _____ мм.

M1712130A

98 99

Наведене тестове завдання відповідає базовому рівню сформованості математичної компетентності. Воно належить до групи завдань змістової категорії «Вимірювання», передбачаючи виявлення здатності учнів перетворювати одиниці вимірювання, і когнітивної категорії «Знання». Із цим завданням змогли впоратися лише 55,7% четвертокласників, які у 2024 р. завершували здобуття початкової освіти. Зауважимо, що 5,4% учнів і учениць узагалі не виконали цього завдання, а відповідь 1,2% учасників тестування була нерелевантною. Нижче (див. **таблицю**) наведено типові неправильні відповіді, які давали четвертокласники на наведене завдання, і частки цих учасників.

Варто зауважити, що подібне завдання, запропоноване в тесті ЗЗМЯПО-2021, змогла виконати більша частка випускників початкової школи, а саме 66%, що, можливо, пов'язано з тим, що в тому завданні учасникам не треба було «зчитувати» одиниці вимірювання з інструмента вимірювання (лінійки).

Неправильна відповідь	Частка учасників
50	5,6%
5	3,1%
7	2,5%
550	2,4%
54	1,9%
56	1,8%
5,5	1,4%
44	1,2%
500	1,0%

Приклад 2

17. На малюнку зображено одну з перших висотних споруд в Україні – будинок Держпрому в Харкові. Його висота становить 63 м. На даху будівлі встановлено телевізійну антену заввишки 45 м. Яка висота Держпрому разом з антеною?

Чернетка



Відповідь: _____ м.

M1712100A

98	99
----	----

Наведене тестове завдання також відповідає базовому рівню сформованості математичної компетентності. Воно належить до когнітивної категорії «Застосування» і змістової категорії «Числа й вирази», передбачаючи виявлення учасниками вміння оперувати натуральними числами. Правильну відповідь на це завдання надали 75,4% випускників початкової школи 2024 р. Водночас 10,7% учнів і учениць не виконали цього тестового завдання або їхня відповідь була нерелевантною щодо умови.



Нижче наведено типові неправильні відповіді та відсоток учасників, які їх надавали. Імовірно, що учнівство, які надавало відповідь 107, помилилося при обчисленні суми чисел 63 і 45. Ті ж учні, які зазначили у відповіді 18 чи 2835, імовірно, обчислили відповідно різницю та добуток цих чисел.

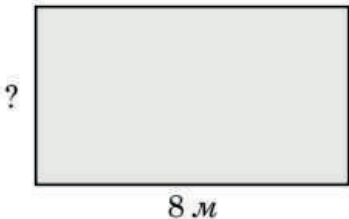
Відповідь учасника	Частка учасників
18	2,9%
107	1,5%
2835	1,5%

2.2.2.2. Приклади завдань високого рівня

Учнівство, яке досягає високого рівня сформованості математичної компетентності, має достатні знання і вміння, щоб розв'язувати як стандартні задачі за відомими алгоритмами, так і задачі, що передбачають добре розвинені вміння міркувати й робити висновки.

Приклад 3

13. Довжина прямокутника 8 м, а його периметр – 28 м.
Обчисли ширину прямокутника.



Чернетка

Відповідь: _____ м.

M1726190A

98 99

Наведене тестове завдання на обчислення ширини прямокутника відповідає високому рівню математичної компетентності. Воно стосується змістового розділу «Геометричні фігури й геометричні величини». Для його виконання учасники мали



актуалізувати свої знання щодо довжини, ширини, периметра прямокутника, а також урахувати особливості прямокутника. Правильну відповідь на завдання надала трішки більше ніж третина четвертокласників (34,4%), водночас 14,1% учнів не навели відповіді взагалі або їхня відповідь була нерелевантною.

Типові неправильні відповіді, які пропонувало учнівство у своїх тестових зошитах, наведено нижче. Як можна бачити із цього набору неправильних відповідей, виконуючи це завдання, частина учнівства, імовірно, не мала певної стратегії розв'язування, а побачивши в умові пару чисел (28 і 8), виконала одну з чотирьох арифметичних дій: $28 + 8 = 36$, $28 - 8 = 20$, $28 \cdot 8 = 224$, $28 : 8 \approx 3$ або 4, що, як і у випадку з прикладом 2, є свідченням неналежної сформованості в частини випускників початкової школи вмінь аналізувати задану ситуацію.

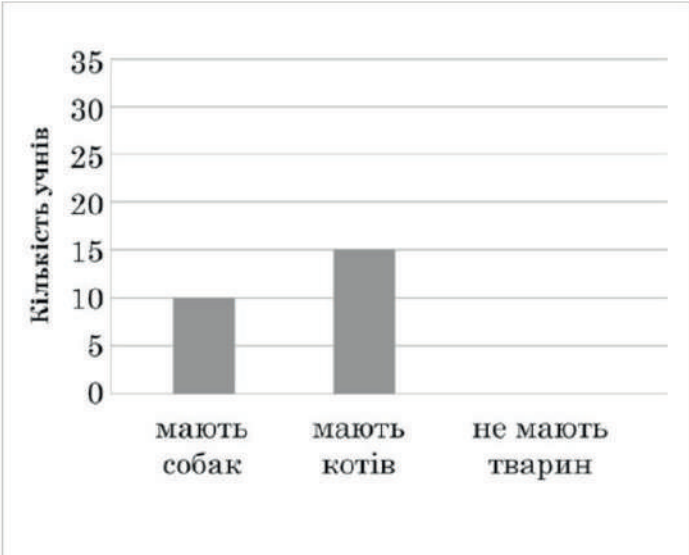
Відповідь учасника	Частка учасників
20	9,8%
3	5,2%
4	5,0%
12	4,5%
36	2,7%
2	2,3%
7	2,3%
10	2,0%
72	1,7%
224	1,4%
28	1,2%
16	1,1%

Приклад 4

Приклад 4, наведений на наступній сторінці, – це зразок тестового завдання, що, як і приклад 3, відповідає високому рівню математичної компетентності. Такі завдання перевіряють сформованість у випускників початкової школи вмінь організовувати та відображати дані за допомогою стовпчастої діаграми. У 2024 р. правильно виконала завдання, тобто дійшли висновку, що не мають домашніх тварин 10 учнів, і відобразили це на діаграмі в належний спосіб, трішки більше ніж половина четвертокласників (57,6%). Ще 17,6% учасників тестування не виконали цього завдання, а інші майже 25% учнів і учениць пропонували неприйнятні відповіді, серед яких типовими були ті, що наведено нижче в таблиці. Аналіз типових неправильних відповідей дає підстави для висновку про те, що для багатьох учнів, імовірно, непосильним виявилися елементарні дії, пов'язані з обчисленнями, причиною чого, можливо, була неспроможність уважно читати умову завдання, власне, розуміти типову ситуацію дійсності.

22. У 6-му класі навчаються 35 учнів. У 10 з них удома є тільки собаки, а в 15 – тільки коти. Решта дітей не має домашніх тварин.

Побудуй на діаграмі стовпчик, висота якого дорівнює кількості учнів класу, які не мають домашніх тварин.



M1713182B

01	02	03	04	05
21				
98	99			

Відповідь учасника (на діаграмі побудовано стовпчик, висота якого дорівнює):	Частка учасників
5	7,1%
15	3,3%
25	3,8%
35	1,7%

Насамкінець варто зауважити, що завдання, на зразок наведеного вище, є типовими для оцінювання вміння роботи молодшого учнівства з даними та їх відображеннями в різних формах. Для прикладу наведемо два завдання¹³ зі згаданих раніше оцінювань Key Stage 2 (2024)¹⁴ та TIMSS (2015)¹⁵.

¹³ **Примітка.** Переклад завдань і їхнє графічне оформлення забезпечено авторами звіту.

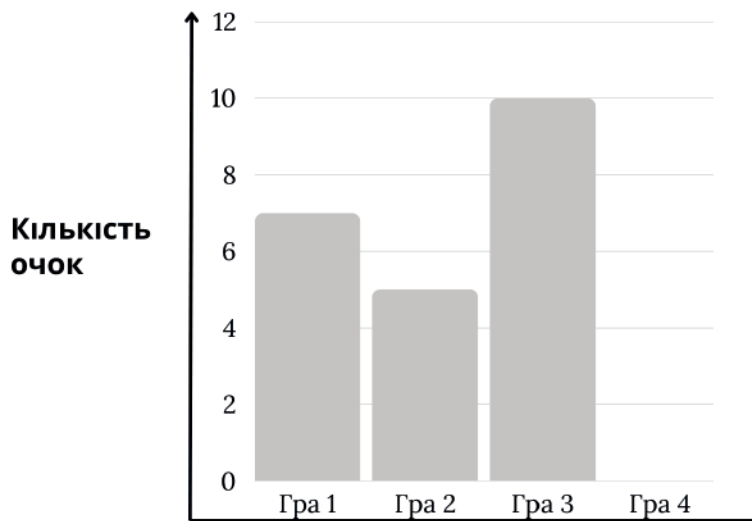
¹⁴ Key Stage 2 (2024). URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/664dc7b6f34f9b5a56adcc33/STA248818e_2024_ks2_mathematics_Paper2_reasoning.pdf. (Стор. 6).

¹⁵ TIMSS (2015). URL: <https://www.iea.nl/sites/default/files/2020-12/TIMSS-2019-International-Results-in-Mathematics-and-Science.pdf>. (Стор. 59).



Лейла грає в баскетбол.

Цей графік показує, скільки очок вона набрала в перших трьох іграх.



Після чотирьох ігор Лейла набрала загалом 25 очок.

Заверши графік.

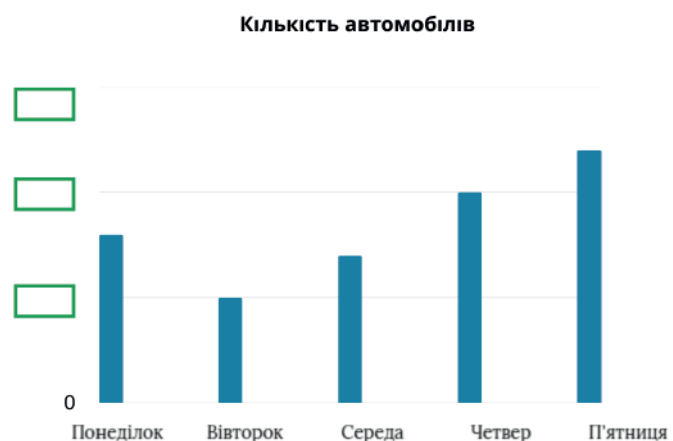
Скайлар записувала кількість автомобілів, які проїжджали її вулицею щоранку.

День	Кількість автомобілів
Понеділок	8
Вівторок	5
Середа	7
Четвер	10
П'ятниця	12

Вона почала створювати графік за своїми даними.

Які числа Скайлар має використати для позначення горизонтальних ліній на своєму графіку?

Упиши числа в рамки на графіку Скайлар.



2.2.3. Успішність виконання випускниками початкової школи 2024 р. завдань, що належать до різних категорій змістового й когнітивного вимірів математичної компетентності

Певне уявлення про особливості сформованості математичної компетентності учнівства початкової школи, яке у 2024 р. завершувало здобуття початкової освіти, дає інформація про те, як воно виконує завдання, що співвіднесені з різними змістовими й когнітивними категоріями, що структурують відповідну компетентність.

У **таблицях 2.3** та **2.4** і на відповідних діаграмах (**рисунки 2.1** і **2.2**) показано середню складність тестових завдань (відсоток правильних відповідей, наданих учнями на тестові завдання), що належать до тієї чи тієї категорії за вимірами математичної компетентності. Як свідчать дані, випускники початкової школи 2024 р. демонструють вищі результати, розв'язуючи тестові завдання, що стосуються змістових розділів «Числа й вирази» та «Геометричні фігури й геометричні величини», ніж працюючи із тестовими завданнями з розділів «Робота з даними» і «Вимірювання». Водночас середні складності тестових завдань різних когнітивних категорій різняться істотноше. Найвищі результати четвертокласники продемонстрували за розв'язування тестових завдань категорії «Знання» (74% правильних відповідей), а найскладнішими очікувано для учнівства стали тестові завдання, які передбачали актуалізацію математичного міркування: у середньому лише 43% учасників могли дати раду таким завданням.

Таблиця 2.3 – Середня складність тестових завдань за категоріями змістового виміру математичної компетентності

Змістовий вимір	Кількість тестових завдань	Відсоток від загальної кількості тестових завдань	Середня складність тестових завдань (%)
Числа й вирази	53	53%	59%
Геометричні фігури й геометричні величини	16	16%	61%
Вимірювання	19	19%	52%
Робота з даними	12	12%	54%
За всіма тестовими завданнями	100	100%	57%

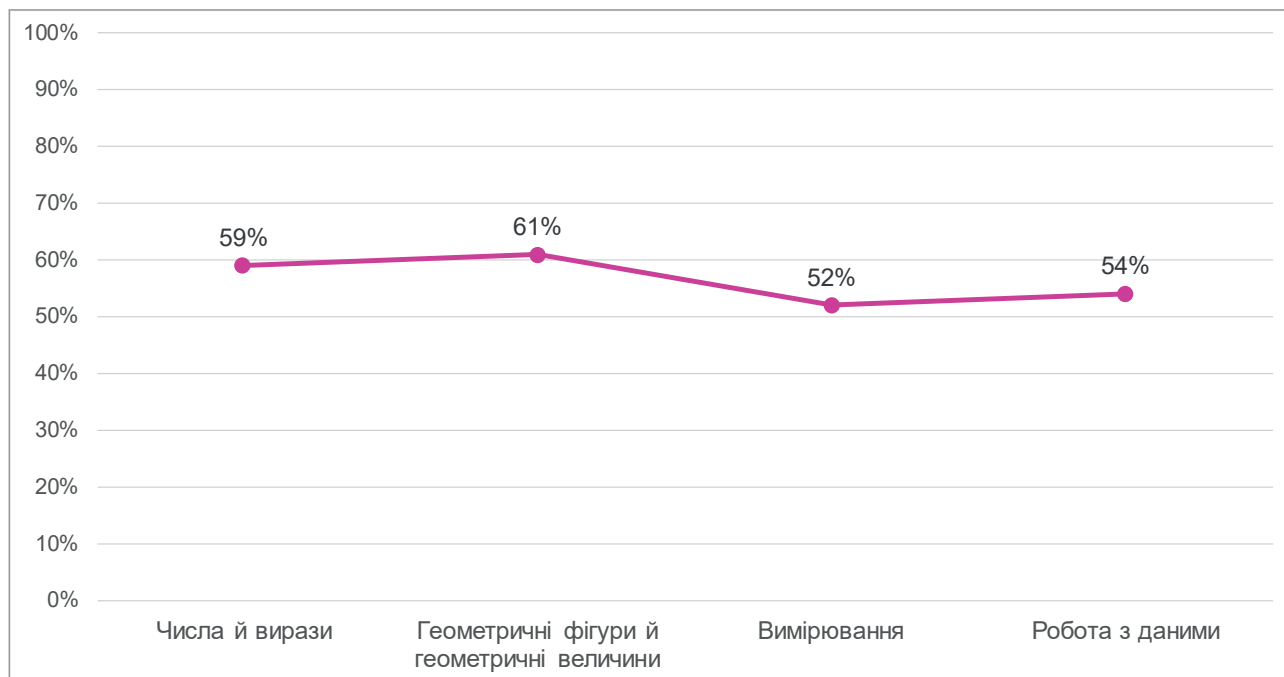


Рисунок 2.1 – Середня складність тестових завдань за категоріями змістового виміру математичної компетентності

Таблиця 2.4 – Середня складність тестових завдань за категоріями когнітивного виміру математичної компетентності

Когнітивний вимір	Кількість тестових завдань	Відсоток від загальної кількості тестових завдань	Середня складність тестових завдань (%) ¹⁶
Знання	25	25%	74%
Застосування	45	45%	59%
Міркування	30	30%	43%
За всіма категоріями	100	100%	57%

¹⁶ Примітка. Визначення термінів наведено в «Словнику термінів» у додатках до цієї частини звіту.

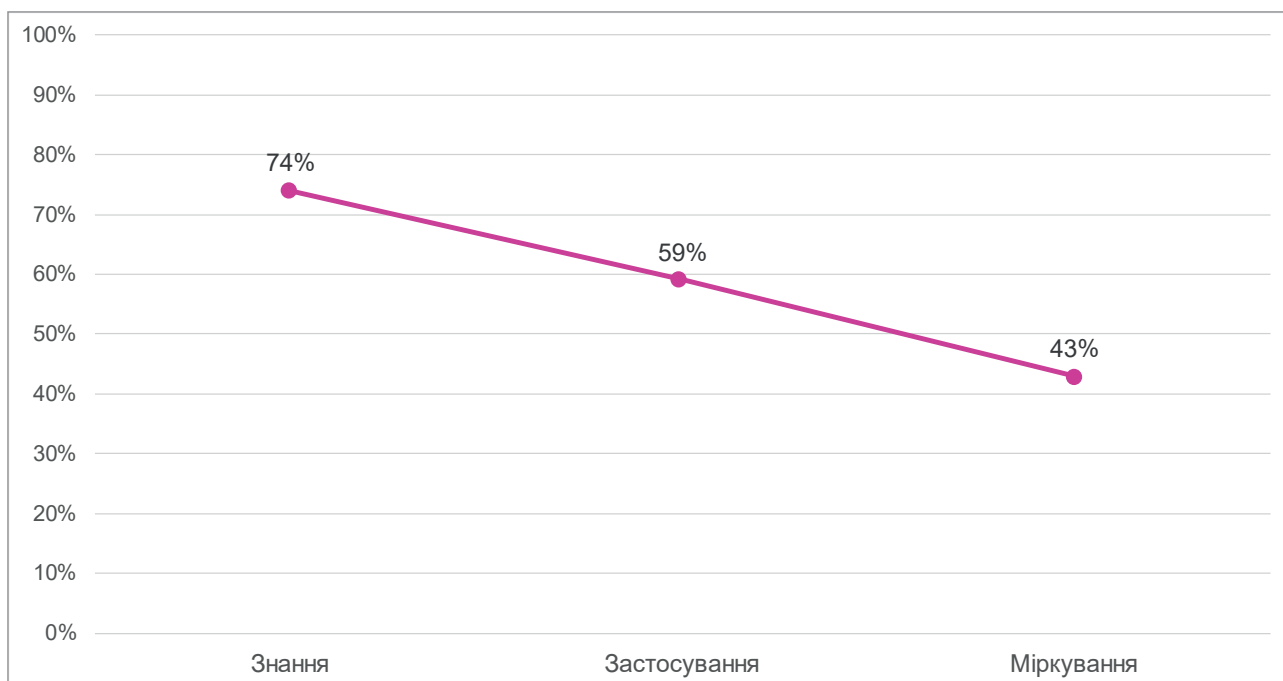


Рисунок 2.2 – Середня складність тестових завдань за категоріями когнітивного виміру математичної компетентності



2.3. Зв'язок між результатами випускників початкової школи з математики та деякими демографічними та інституційними чинниками

У цьому підрозділі увагу зосереджено на трьох чинниках, із якими можуть бути пов'язані результати випускників початкової школи на тестуванні з математики, а саме стать учнівства (хлопчик / дівчинка), тип населеного пункту, де розташований заклад освіти, у якому навчалося учнівство, і тип закладу освіти, де це учнівство навчалося математики¹⁷.

Успішність учнівства початкової школи у вивченні математики – це результат дії чинників різної природи, причому визначити те, який із них був найбільш чи найменш впливовим, інколи доволі складно, а тому не завжди доцільно робити категоричні висновки щодо цього.

2.3.1. Залежність результатів з математики від статі учнівства

Дані, наведені в **таблиці 2.5** та відображені на діаграмах (**рисунки 2.3** та **2.4**), свідчать про відмінності в результатах хлопчиків і дівчаток за підсумками тестування з математики у 2024 р.: перші демонструють вищий рівень математичної компетентності, ніж другі. Середні бали, отримані хлопчиками (204,3) і дівчатками (199,7), істотно різняться.

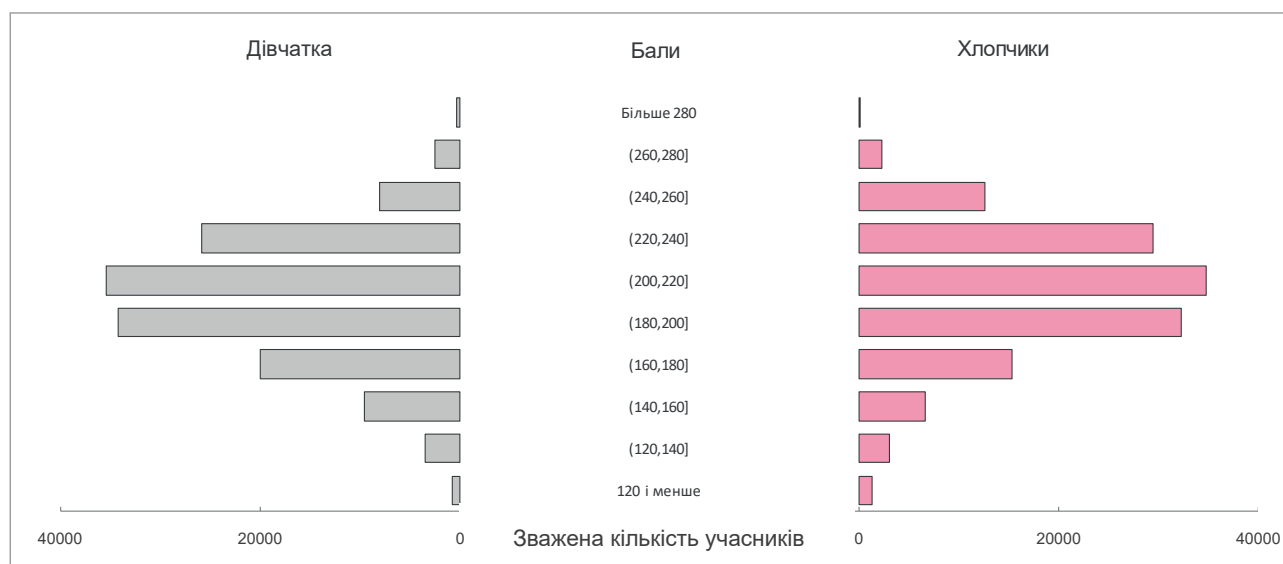


Рисунок 2.3 – Розподіли балів хлопчиків і дівчаток (математика)

¹⁷ **Примітка.** Залежність результатів випускників початкової школи від цілої низки інших чинників різної природи буде проаналізовано в **частині II звіту**.

Таблиця 2.5 – Статистичні показники розподілу балів залежно від статі учнівства (математика)

Стать	% учнівства	Процентиль					Стандартна похибка середнього
		05	25	Середнє	75	95	
Дівчинка	50,4	148,3	181,0	199,7	220,7	245,6	0,77
Хлопчик	49,6	150,9	186,1	204,3	226,2	249,5	0,77

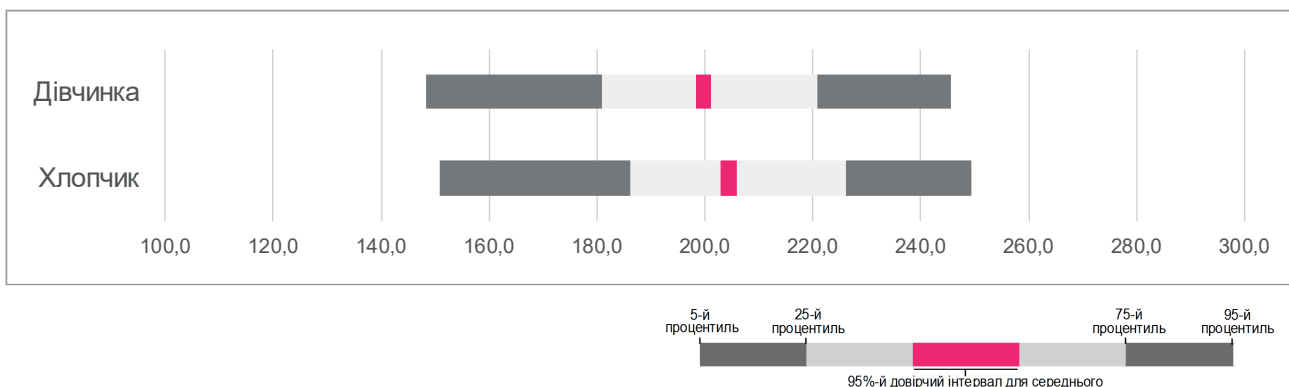


Рисунок 2.4 – Статистичні показники розподілу балів залежно від статі учнівства (математика)

2.3.2. Залежність результатів з математики від типу населеного пункту, де розташований заклад освіти

Дані, наведені в **таблицях 2.6 і 2.7** та відображені на **рисунках 2.5 і 2.6**, свідчать про відмінності в результатах четвертокласників за підсумками виконання тестів із математики у 2024 р. залежно від типу населеного пункту та типу місцевості, де розташований заклад освіти.

Середній бал учнів, які завершували здобуття початкової освіти в містах (203,7), істотно вищий, ніж середній бал їхніх однолітків, які відвідували заклади освіти, розташовані в селах чи селищах (193,4). А у великих містах із населенням понад 700 000 мешканців середній бал найвищий (215,6). Про це свідчать дані в **таблиці 2.6** та на **рисунку 2.5**.

Якщо об'єднати населені пункти у дві категорії за типом місцевості (міська і сільська), то відмінності в успішності між учнівством із цих місцевостей дещо зменшуються, однак залишаються істотними – 193,4 бала в школах із сільської місцевості порівняно з 207,5 бала – із міської (**таблиця 2.7** та **рисунок 2.6**).

Таблиця 2.6 – Статистичні показники розподілу балів учнівства залежно від типу населеного пункту, де розташований заклад освіти (математика)

Тип населеного пункту	% учнівства	Процентиль					Стандартна похибка середнього
		05	25	Середнє	75	95	
Село, селище	40,2	137,1	172,7	193,4	216,6	244,1	0,88
Місто	40,3	156,1	187,0	203,7	223,2	244,8	0,77
Велике місто	19,4	167,9	197,1	215,6	234,3	261,4	1,12

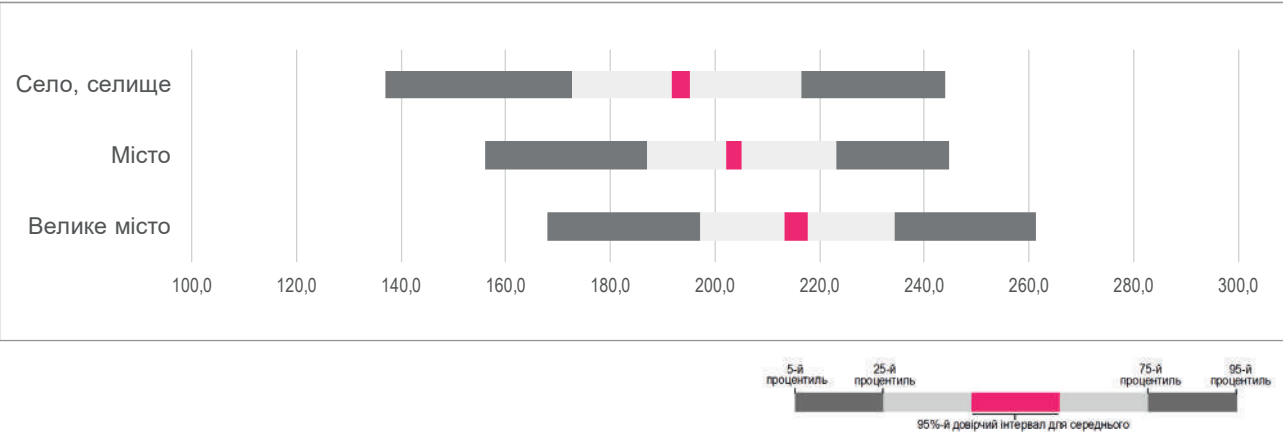


Рисунок 2.5 – Статистичні показники розподілу балів учнівства залежно від типу населеного пункту, де розташовано заклад освіти (математика)

Таблиця 2.7 – Статистичні показники розподілу балів учнівства залежно від типу місцевості, у якій розташований заклад освіти (математика)

Тип місцевості	% учнівства	Процентиль					Стандартна похибка середнього
		05	25	Середнє	75	95	
Сільська місцевість	40,2	137,1	172,7	193,4	216,6	244,1	0,88
Міська місцевість	59,8	159,8	189,9	207,5	226,8	250,3	0,65

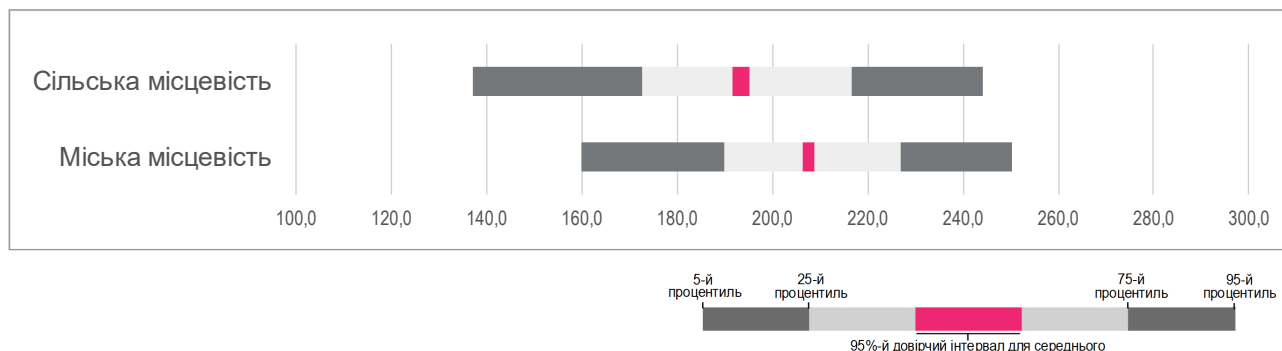


Рисунок 2.6 – Статистичні показники розподілу балів учнівства залежно від типу місцевості, у якій розташований заклад освіти (математика)

2.3.3. Залежність результатів учнівства початкової школи з математики від типу закладу освіти

Як було зазначено в розділі 1, порівняння успішності учнівства залежно від типу закладу освіти, у якому воно здобувало початкову освіту, пов'язане з певними обмеженнями, спричиненими тим, що станом на 2024 р. відбувалися активні процеси реорганізації мережі закладів. Утім, певні спостереження в цьому розрізі можуть бути корисними для розуміння загальної картини щодо спроможності закладів того чи того типу готувати компетентних у галузі математики молодших школярів.

Як свідчать дані (**таблиця 2.8** і **рисунок 2.7**), у середніх результатах з математики випускників початкової школи, які здобували освіту в ліцеях, гімназіях, навчально-виховних комплексах або загальноосвітніх школах, не спостерігається значних відмінностей. Лише середній результат четвертокласників зі спеціалізованих і початкових шкіл істотно вищий, ніж результат їхніх ровесників, які відвідували інші типи закладів, однак тут важливо ураховувати той факт, що частка учнівства, яке здобувало початкову освіту в закладах цих типів, у вибірці 2024 р. порівняно мала.

Аналізуючи дані, представлені в **таблиці 2.8**, варто також звернути увагу на той факт, що в гімназіях варіативність результатів з математики (це розрив між середніми балами учнів, які потрапляють до 5-го та 95-го процентилів результатів) вища, ніж в інших типах закладів. Різниця між найсильнішими та найслабшими четвертокласниками, які навчаються в закладах-гімназіях, сягає 121 бала, хоча, наприклад, у спеціалізованих школах відмінності між найслабшими і найсильнішими майже удвічі менші (69 балів), що, зокрема, може свідчити про більшу гомогенність учнівства в спеціалізованих школах, на відміну від гімназій чи інших типів закладів, до яких, як відомо, учнівство приходить за територіальним принципом.

Таблиця 2.8 – Статистичні показники розподілу балів учнівства залежно від типу закладу освіти (математика)

Тип закладу освіти	% учнівства	Процентиль					Стандартна похибка середнього
		05	25	Середнє	75	95	
Навчально-виховний комплекс	3,2	138,5	175,4	195,5	219,7	246,8	3,48
Гімназія	14,6	134,1	177,0	198,8	221,1	255,0	1,65
Ліцей	51,3	150,9	182,1	200,5	221,6	244,6	0,70
Середня загальноосвітня школа	24,7	144,6	186,2	203,7	226,1	249,5	1,09
Початкова школа	2,3	173,9	195,5	213,4	231,7	266,1	3,22
Спеціалізована школа	3,9	179,9	201,9	216,9	232,2	248,9	1,88

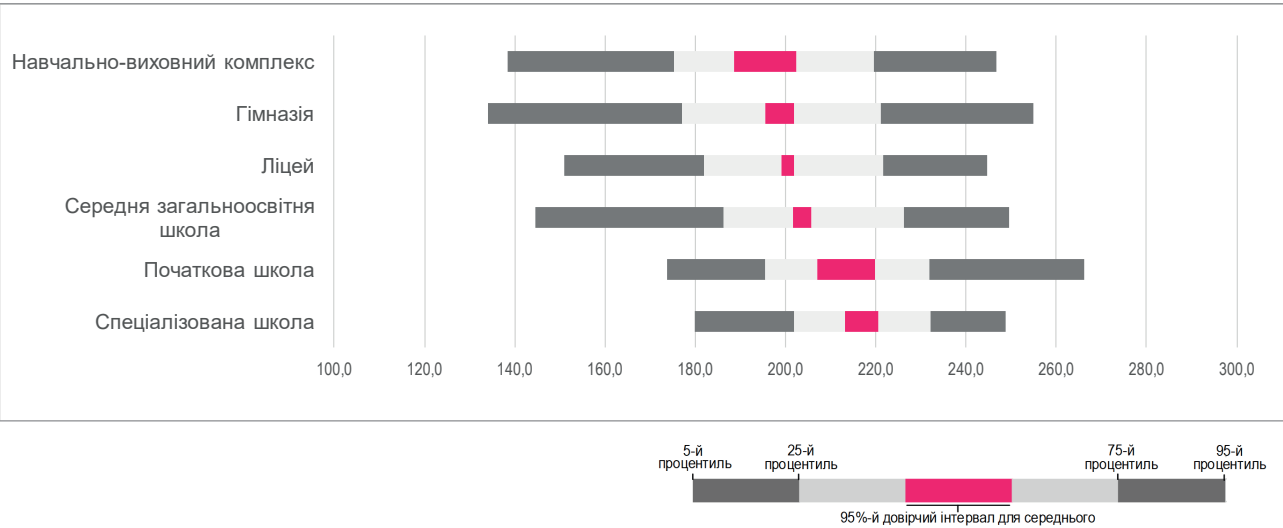


Рисунок 2.7 – Статистичні показники розподілу балів учнівства залежно від типу закладу освіти (математика)



2.3.4. Сила впливу окремих чинників на результати випускників початкової школи з математики

Те, наскільки суттєво інституційні чинники (тип населеного пункту, де розташований заклад освіти, і тип закладу освіти) впливають на рівень сформованості математичної компетентності випускників початкової школи, можна побачити за результатами розрахованих коефіцієнтів лінійної регресії, наведеними в **таблиці 2.9**, де відправною точкою є базовий бал для математики, установлений за визначеною категорією випускників початкової школи.

У стовпцях таблиці указано фактори впливу, коефіцієнти рівняння відповідно до кожного фактора, стандартну похибку за вибіркою, значення t-value та p-value.

Табличні дані засвідчують, що якщо взяти до уваги чинник типу населеного пункту, де розташований заклад освіти, то за умови навчання в ліцях, що розташовані в селах чи селищах, середній бал випускників початкової школи з математики в середньому зменшиться на 9,8 бала порівняно з базовим балом, визначеним за категорією учнівства, яке навчається в ліцях, що розташовані в містах. Натомість у великих містах спостерігається істотне збільшення середнього бала на 11,1.

Не так суттєво на досягнення випускників початкової школи з математики впливає тип закладу освіти, у якому вони навчаються. Так, якщо учень навчається в гімназії чи навчально-виховному комплексі в місті, то його результат, порівняно з базовим балом, нижчий на 1,5 чи 4,4 бала відповідно. У всіх інших типах закладів спостерігається незначне підвищення балів, порівняно з базовим, однак воно не є статистично істотним.

Попередні спостереження підтверджують також дані, показані на **рисунку 2.8**, де видно, що учнівство в усіх типах закладів освіти в містах та у великих містах демонструє загалом вищі середні результати з математики, ніж учнівство у закладах, що розташовані в селах чи селищах. Однак, якщо поглянути на дані, зафіксовані на **рисунку 2.9**, то можна виснувати, що хоча в селах і селищах більше закладів, де учнівство має в середньому низьку успішність, проте водночас серед сільських закладів є такі, що не поступаються результатами міським. І навпаки, серед закладів, які розташовані в містах і навіть у великих містах, є такі, що не завжди спроможні дати своєму учнівству якісну підготовку в математичній галузі.

БАЗОВИЙ БАЛ

Базовий бал для математики (203,1), наведений у **таблиці 2.9**, – це оцінка середнього бала учнівства, яке навчається в ліцях, що розташовані в містах. Табличні дані показують, наскільки зросте чи зменшиться базовий бал, якщо віднести учня до іншої категорії, за умови, що інші параметри не змінюються.



Таблиця 2.9 – Вплив інституційних чинників (тип населеного пункту, де розташований заклад освіти, і тип закладу) на середній бал випускників початкової школи за виконання тесту з математики

	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності ¹⁸
Базовий бал (оцінка середнього бала учнів, які навчаються в ліцеях, що розташовані в містах)	203,1	1,8	115,4	0,00	***

Фактор впливу	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності
Тип населеного пункту, де розташований заклад освіти					
Село, селище	-9,8	2,4	-4,1	0,00	***
Велике місто	11,1	3,4	3,3	0,00	***
Тип закладу освіти					
Гімназія	-1,5	3,9	-0,4	0,70	
Навчально-виховний комплекс	-4,4	7,2	-0,6	0,55	
Початкова школа	4,8	5,8	0,8	0,41	
Середня загальноосвітня школа	2,1	2,7	0,8	0,45	
Спеціалізована школа	6,5	4,8	1,4	0,18	

¹⁸ Примітка. В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів ('***' - 0.001; '**' - 0.01; '*' - 0.05; '.' - 0.1).

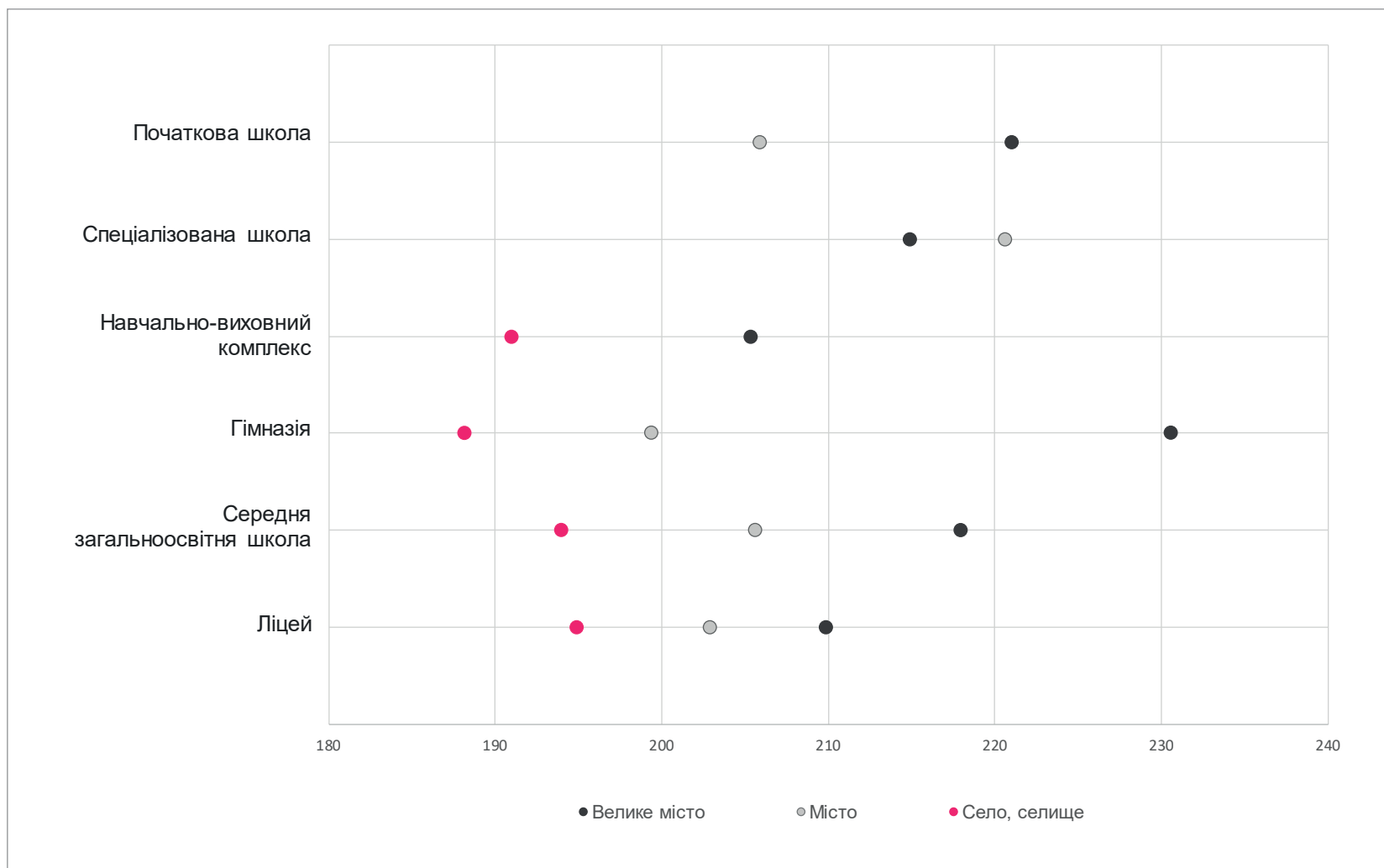
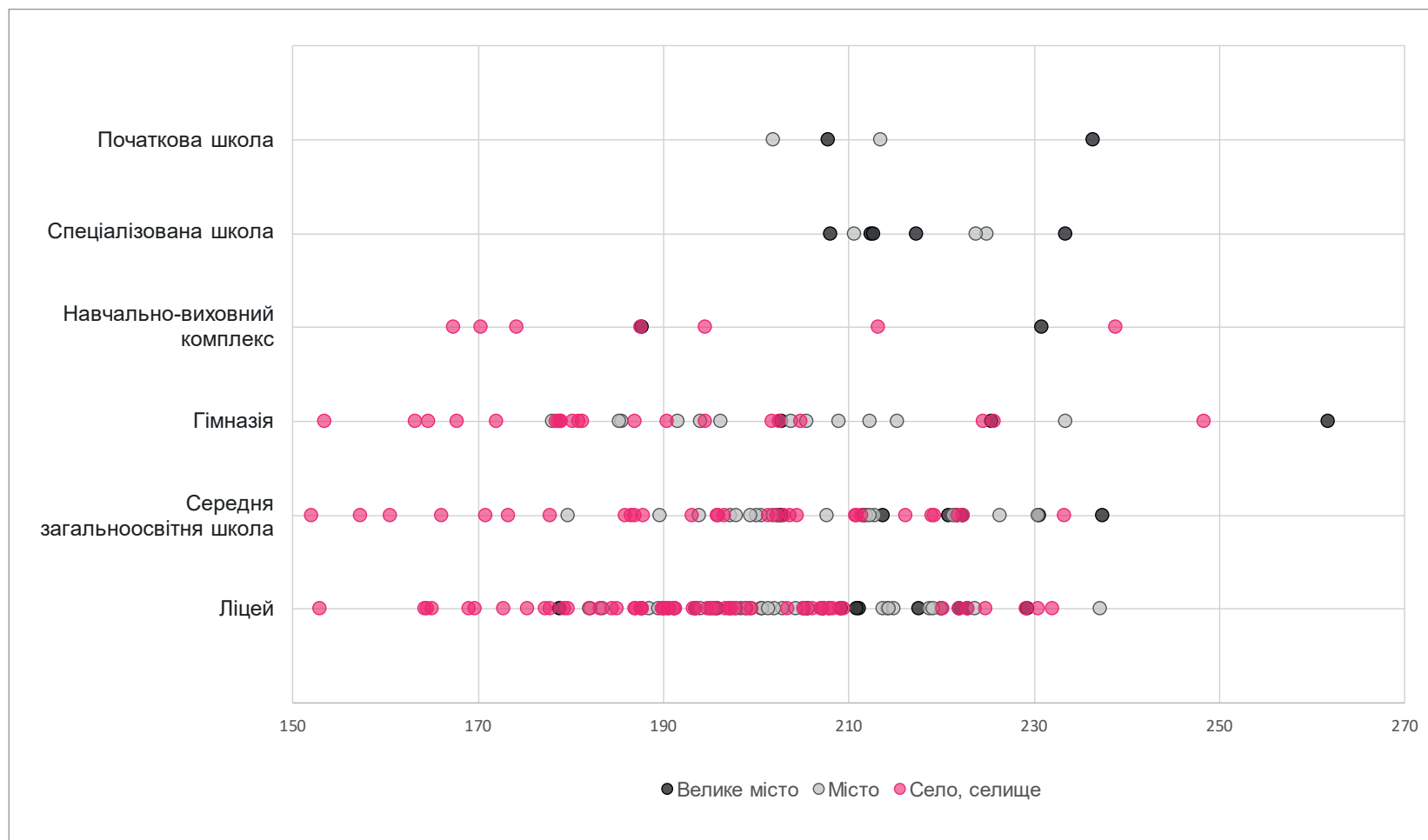


Рисунок 2.8 – Загальні середні результати випускників початкової школи за типом закладу освіти та типом населеного пункту, у якому розташований заклад (математика)



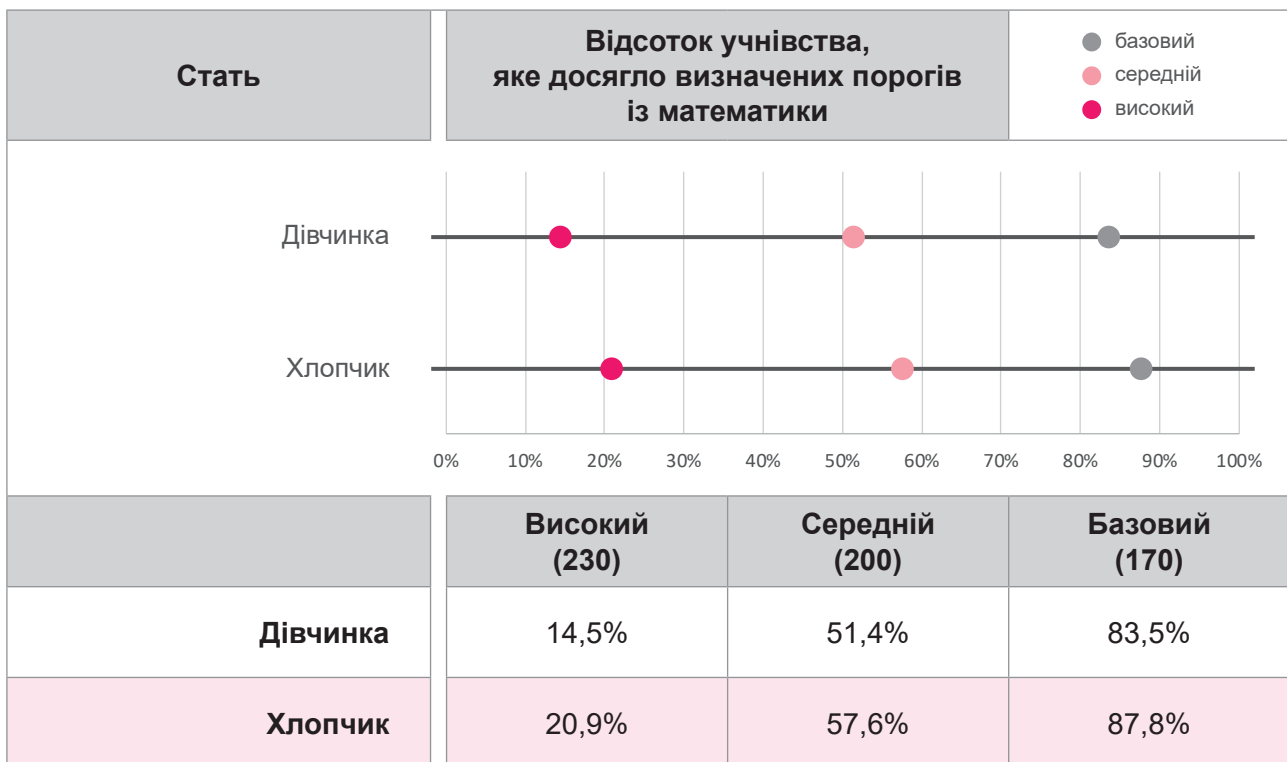
Примітка. Кожна точка на графіку відповідає середньому результату одного закладу, учнівство якого виконувало тест із математики.

Рисунок 2.9 – Середні результати по закладах освіти залежно від їх типу та типу населеного пункту, де вони розташовані (математика)

2.3.5. Досягнення випускниками початкової школи визначених порогів сформованості математичної компетентності залежно від демографічних та інституційних чинників

Як зауважено вище, на тестуванні з математики хлопчики у 2024 р. продемонстрували вищі результати, ніж дівчатка. Це також підтверджують дані щодо подолання хлопчиками та дівчатками базового, середнього й високого порогів сформованості математичної компетентності (**таблиця 2.10**). Наприклад, високий рівень математичної компетентності підтвердили під час тестування 20,9% хлопчиків, натомість дівчаток з таким же рівнем успішності менше – лише 14,5%. Водночас дівчатка частіше, ніж їхні ровесники-хлопці, не досягали базового рівня математичної компетентності за підсумками виконання тесту з математики (16,5% дівчаток проти 12,2% хлопчиків).

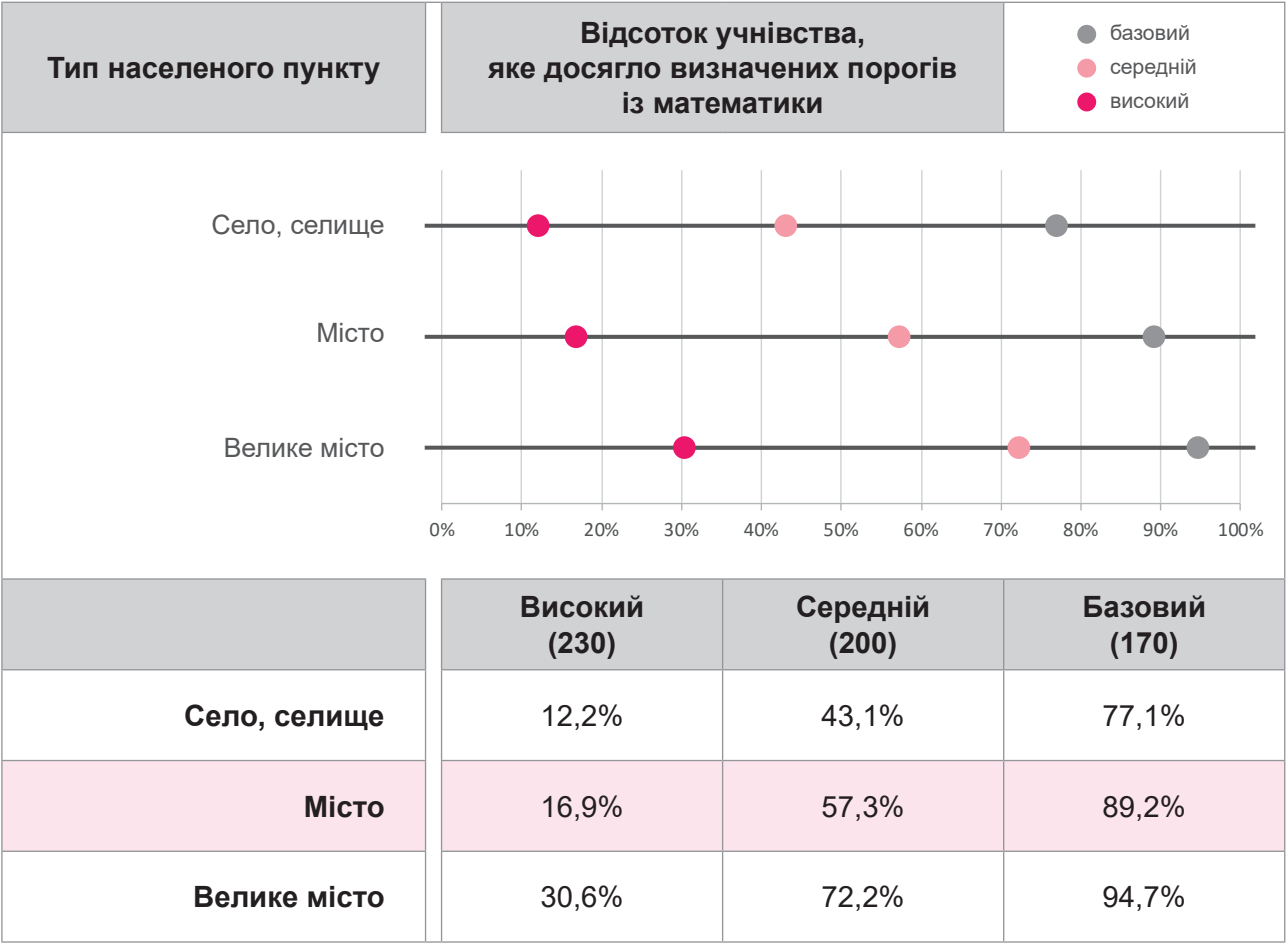
Таблиця 2.10 – Досягнення визначених порогів сформованості математичної компетентності залежно від статі учнівства



Дані, відображені в **таблиці 2.11** демонструють, що спостерігаються значні відмінності в досягненнях четвертокласниками визначених порогів математичної компетентності залежно від типу населеного пункту, у якому розташований заклад освіти. Наприклад, високого рівня математичної компетентності досягли лише 12,2% учнів, які відвідують заклади, розташовані в селах і селищах, та 16,9% учнів у містах. На тлі

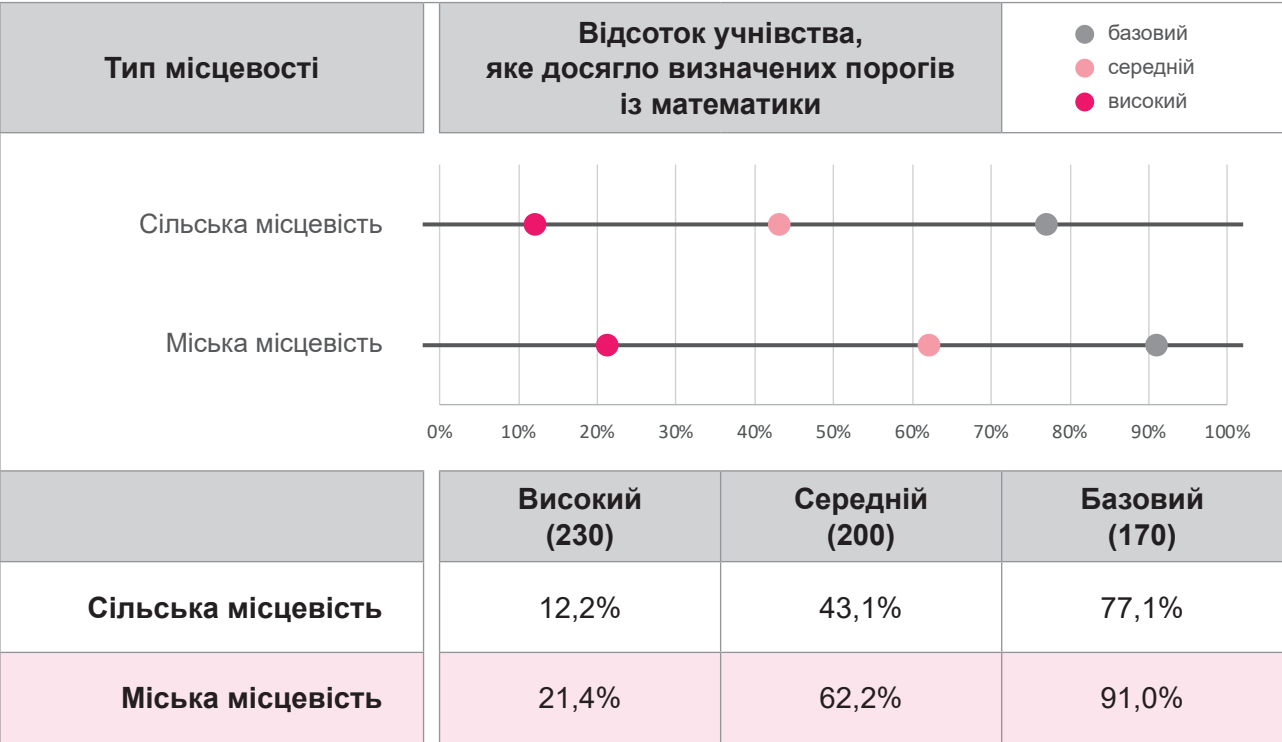
цього значно кращою є ситуація в закладах освіти, розташованих у великих містах: тут високого рівня математичної компетентності досягла майже третина четвертокласників (30,6%). Зазначимо також, що 22,9% молодших школярів, які відвідували заклади освіти в селах і селищах, не досягли базового рівня математичної компетентності, що означає, що ці діти відчувають проблеми з виконанням навіть тих математичних завдань, які можна було б виконати, спираючись на поточний життєвий досвід.

Таблиця 2.11 – Досягнення випускниками початкової школи визначених порогів сформованості математичної компетентності залежно від типу населеного пункту, де розташований заклад освіти



Якщо проаналізувати відмінності в подоланні четвертокласниками порогів математичної компетентності залежно від типу місцевості, де розташований заклад, то, як свідчить дані в **таблиці 2.12**, учнівство в містах значно успішніше в подоланні всіх трьох порогів математичної успішності. При цьому особливо ця різниця є помітною, коли йдеться про середній і високий пороги: середнього порогу досягають майже на 20 відсоткових пункти менше четвертокласників із сільської місцевості, ніж із міської, а високого – майже на 14 відсоткових пункти.

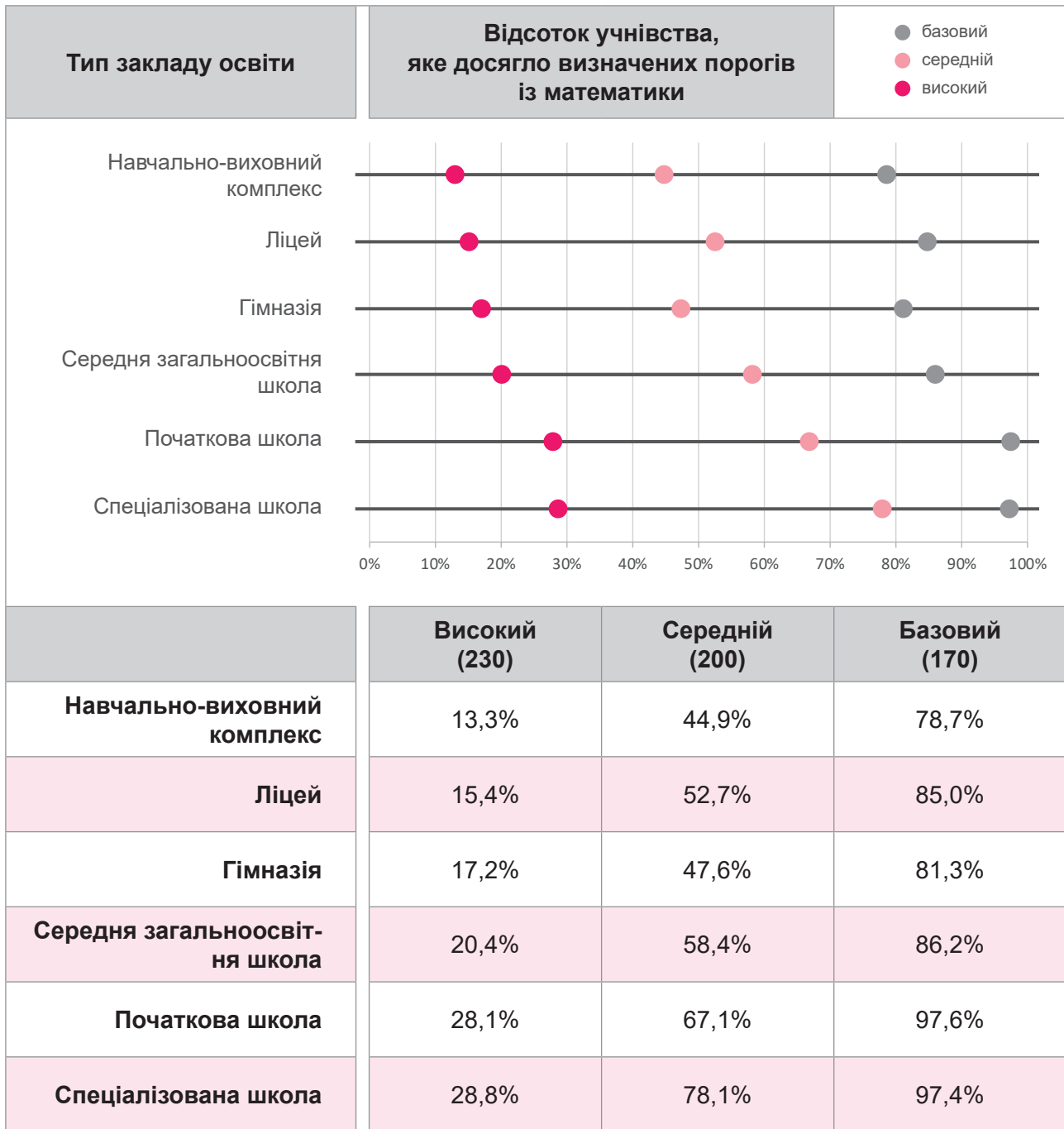
Таблиця 2.12 – Досягнення визначених порогів сформованості математичної компетентності залежно від типу місцевості, де розташований заклад освіти



Дані, відображені в **таблиці 2.13**, свідчать, що значних відмінностей в подоланні визначених у ЗЗМЯПО порогів математичної компетентності не спостерігається між випускниками навчально-виховних комплексів і гімназій. Однак у цих закладах найменше учнів, які долають базовий і середній порогови математичної компетентності. У ліцейх і загальноосвітніх школах приблизно однакова кількість четвертокласників, які долають базовий поріг, але в загальноосвітніх школах більше учнівства долає високий поріг (кожен п'ятий). У спеціалізованих і початкових школах майже всі учні долають базовий поріг математичної компетентності (понад 97%), а більш як кожен четвертий учень досягає високого рівня (понад 28%).



Таблиця 2.13 – Досягнення визначених порогів сформованості математичної компетентності залежно від типу закладу освіти





2.4. Динаміка рівня сформованості математичної компетентності випускників початкової школи між трьома циклами ЗЗМЯПО (2018, 2021, 2024)

2.4.1. Зміни між циклами в подоланні випускниками початкової школи визначених порогів сформованості математичної компетентності

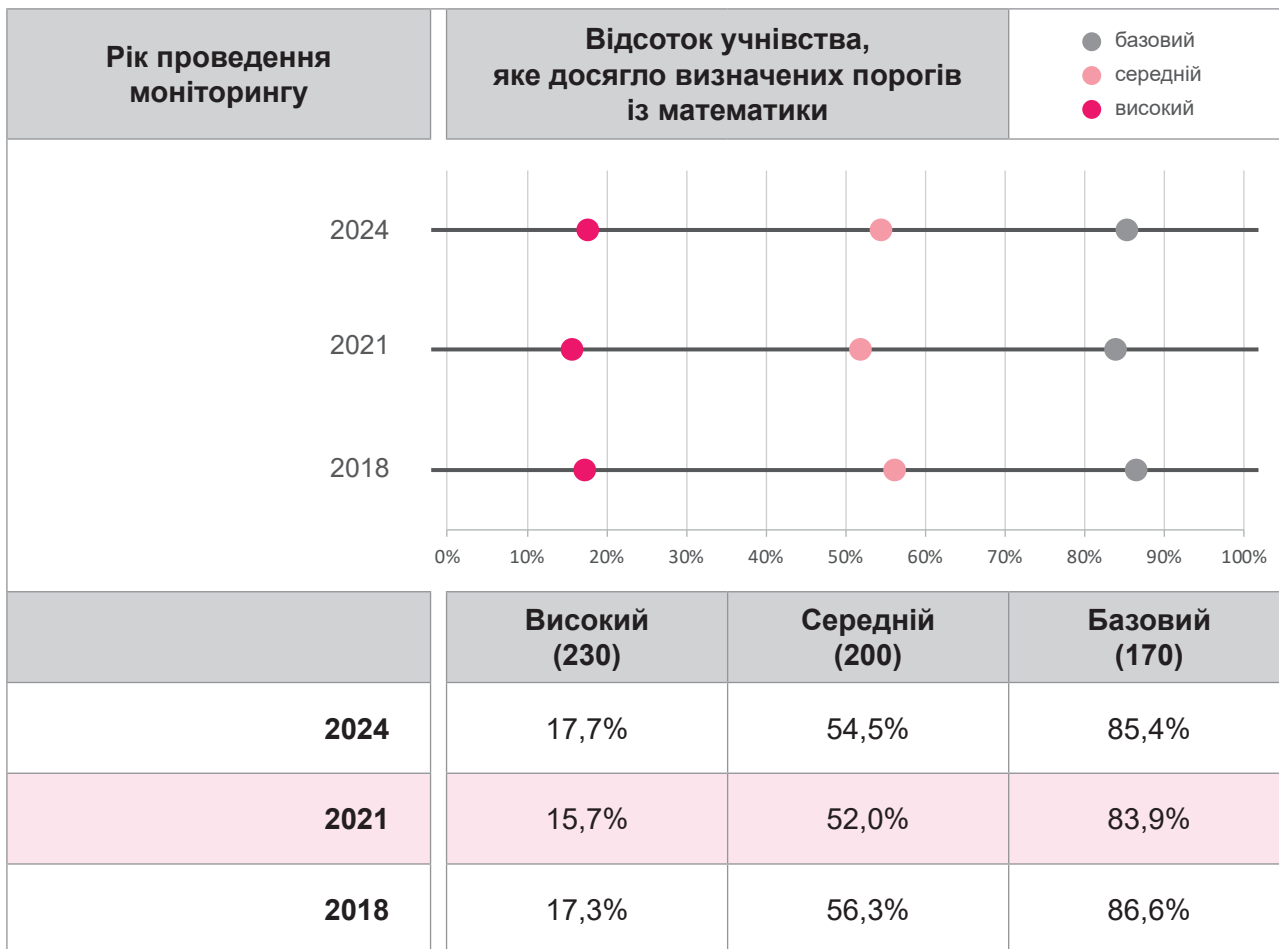
Спираючись на дані, відображені в **таблицях 2.14 і 2.15** та на **рисунок 2.10**, можна дослідити, як змінився рівень математичної компетентності випускників початкової школи за останні шість років, тобто за час, що минув між першим і третім циклами ЗЗМЯПО¹⁹.

Порівнюючи середні бали учнівства, яке брало участь у тестуваннях з математики в трьох послідовних циклах ЗЗМЯПО, можна зробити висновок, що рівень математичної компетентності випускників початкової школи після істотного зниження у 2021 р. трохи піднявся у 2024 р., але все ще не досяг рівня 2018 р. Середній бал, отриманий четвертокласниками у 2024 р. (201,8) трохи вищий за середній бал, отриманий їхніми ровесниками у 2021 р. (199,9), але нижчий за результат 2018 р. (202,8). Водночас підстав говорити про суттєві відмінності цих середніх результатів немає. У 2024 р. частка учнівства (17,7%), яке досягає високого рівня математичної компетентності, збільшилася порівняно з 2021 р. (15,7%) і навіть перевищила показник 2018 р. (17,3%). Однак частка тих, хто не подолав базового порогу математичної компетентності, усе ж вища у 2024 р. (14,6%), ніж у 2018 р. (13,4%).

¹⁹ **Примітка.** Хоча у ЗЗМЯПО-2024 деякі регіони (Донецька, Луганська, Запорізька, Харківська та Херсонська області) не було охоплено дослідженням, на відміну від попередніх циклів моніторингу, порівняння успішності четвертокласників між циклами все ж є можливим. Як було показано в **розділі 1**, результати учнівства із п'яти регіонів, не включених до вибірки 2024 р., не впливали суттєво на загальні середні показники в попередніх циклах моніторингу. Водночас варто наголосити, що учнівство із цих п'яти регіонів хоча б частково насправді було залучене до дослідження, адже серед учасників тестування у 2024 р. могли бути учні й учениці із цих регіонів, оскільки більш ніж кожен п'ятий учасник ЗЗМЯПО-2024 під час анкетування вказав, що йому довелося за останні два роки переїжджати в інший населений пункт чи в іншу країну, а майже половина учнів-учасників моніторингу навчалася в класах разом з внутрішньо переміщеними особами (за словами вчителів). Отже, немає підстав вважати, що результати 2024 р. містять суттєві викривлення порівняно з результатами попередніх циклів через виключення з генеральної сукупності учнівства п'яти областей. Далі у звіті не робимо застережень щодо цього.



Таблиця 2.14 – Досягнення визначених порогів сформованості математичної компетентності в розрізі циклів ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років



Таблиця 2.15 – Статистичні показники розподілу балів із математики учасників ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років

Рік проведення дослідження	Процентиль					Стандартна похибка середнього
	05	25	Середнє	75	95	
2024	148,3	183,4	201,8	222,9	248,1	0,54
2021	145,5	180,3	199,9	221,5	248,9	0,50
2018	151,9	184,3	202,8	223,6	247,3	0,57

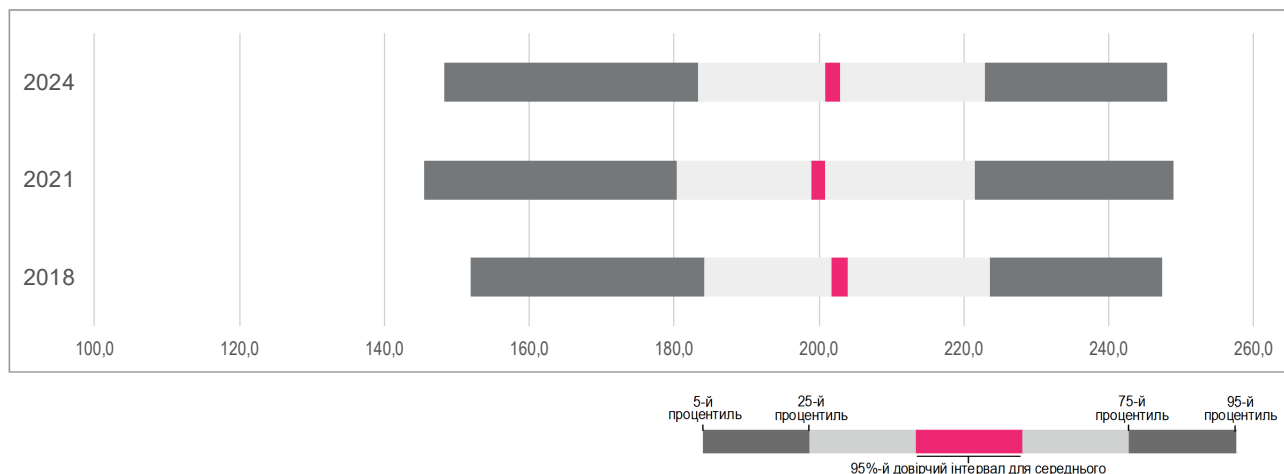


Рисунок 2.10 – Статистичні показники розподілу балів із математики учасників 33МЯПО 2018, 2021 та 2024 років

2.4.2. Зміни між циклами в подоланні визначених порогів сформованості математичної компетентності залежно від статі учнівства

Дані, відображені в **таблиці 2.16** та на **рисунку 2.11**, свідчать, що і дівчатка, і хлопчики покращили приблизно однаково (майже на 2 бали) свої результати з математики порівняно з 2021 р., однак у 2024 р. дівчатка ще не досягли показника 2018 р. після суттєвого падіння успішності у 2021 р.

Якщо поглянути на дані, зафіксовані в **таблиці 2.17**, то стає очевидним, що у 2018 р. дівчатка досягали визначених порогів математичної компетентності майже на рівні з хлопцями. Однак, за результатами наступних циклів 33МЯПО, спостерігається тенденція до зменшення частки дівчаток серед учнівства, яке досягає високого рівня, та збільшення їх частки серед тих, хто не долає базового порогу.

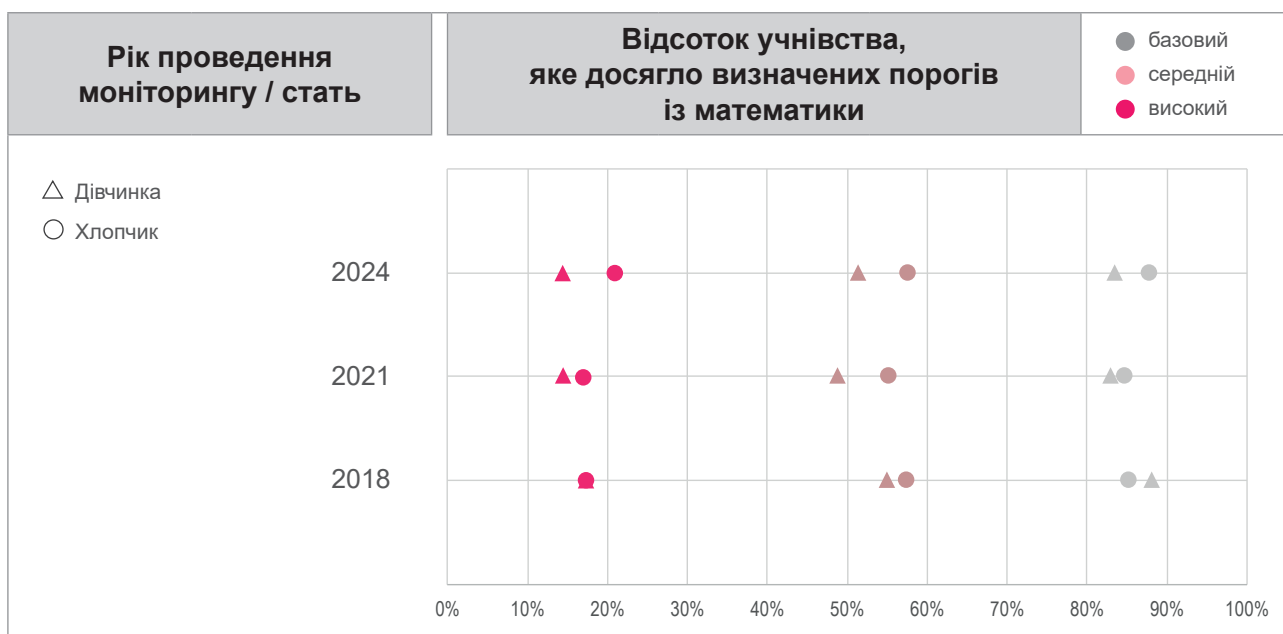
Таблиця 2.16 – Середні значення досягнень із математики в циклах 33МЯПО 2018, 2021 та 2024 років залежно від статі учнівства

Стать	Рік проведення моніторингу					
	2018		2021		2024	
	Середнє	Стандартна похибка	Середнє	Стандартна похибка	Середнє	Стандартна похибка
Дівчинка	203,4	0,79	197,9	0,72	199,7	0,77
Хлопчик	202,5	0,82	202,2	0,72	204,3	0,77



Рисунок 2.11 – Середні значення досягнень з математики в циклах ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років залежно від статі учнівства (з довірчим інтервалом)

Таблиця 2.17 – Досягнення учнівством початкової школи визначених порогів сформованості математичної компетентності в розрізі циклів ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років залежно від статі



		Високий (230)	Середній (200)	Базовий (170)
2024	Дівчинка	14,5%	51,4%	83,5%
	Хлопчик	20,9%	57,6%	87,8%
2021	Дівчинка	14,5%	48,9%	83,1%
	Хлопчик	17,0%	55,3%	84,7%
2018	Дівчинка	17,4%	55,1%	88,2%
	Хлопчик	17,4%	57,5%	85,2%

2.4.3. Зміни між циклами в подоланні випускниками початкової школи визначених порогів сформованості математичної компетентності залежно від типу населеного пункту, де розташований заклад освіти

Дані, відображені в **таблиці 2.18** та на **рисунку 2.12**, свідчать, що середні бали, отримані на тестуванні з математики випускниками початкової школи у 2024 р. трохи підвищились і в містах, і в селах та селищах, порівняно з 2021 р.²⁰ Але якщо учнівство сіл і селищ продемонструвало у 2024 р. також трохи кращий результат, ніж у першому циклі ЗЗМЯПО 2018 р., то учнівство із міст тільки наближається до свого попереднього результату.

Своєю чергою дані в **таблиці 2.19** показують, що у 2024 р. і в містах, і в селах та селищах трохи збільшилася частка учнівства, яке досягає високого рівня математичної компетентності. Однак рівень базової підготовки в галузі математики в сільській місцевості з роками практично не змінюється, натомість у містах цей рівень майже повернувся до показника 2018 р.

²⁰ **Примітка.** У цьому аналізі за основу взято дві категорії типів населених пунктів – сільська та міська місцевість, щоб забезпечити порівнюваність між циклами.

Таблиця 2.18 – Середні значення досягнень учнівства з математики в циклах ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років залежно від типу місцевості, у якій розташований заклад освіти

Тип місцевості	Рік проведення моніторингу					
	2018		2021		2024	
	Середнє	Стандартна похибка	Середнє	Стандартна похибка	Середнє	Стандартна похибка
Сільська місцевість	191,8	1,00	192,1	0,78	193,4	0,88
Міська місцевість	208,0	0,66	205,6	0,62	207,5	0,65

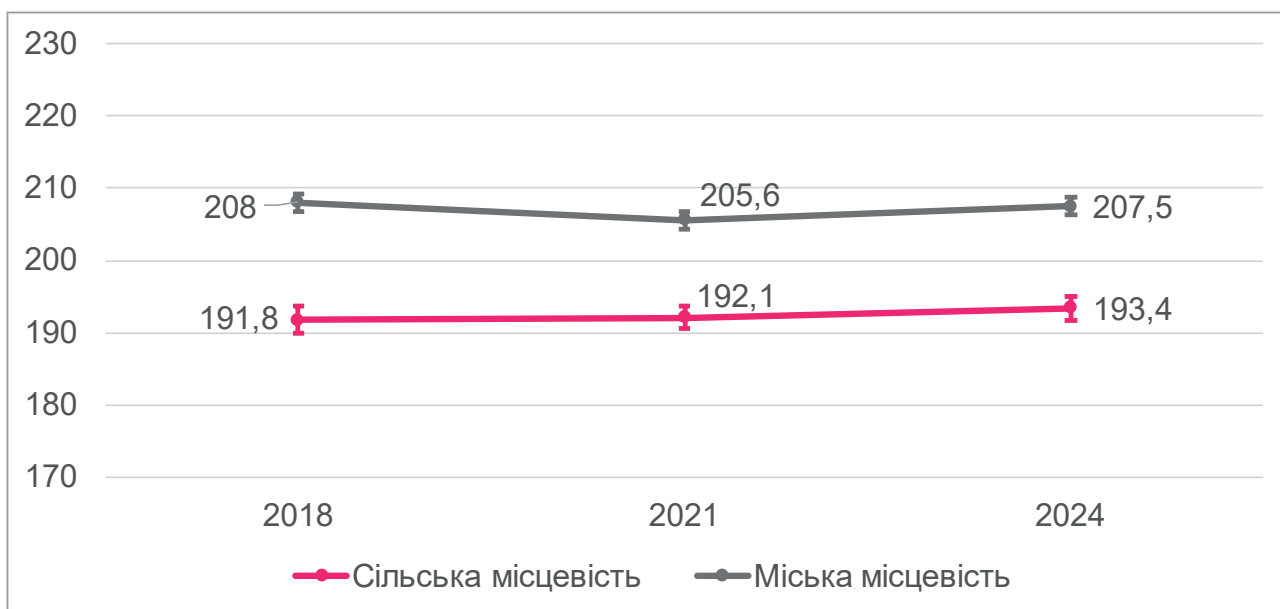
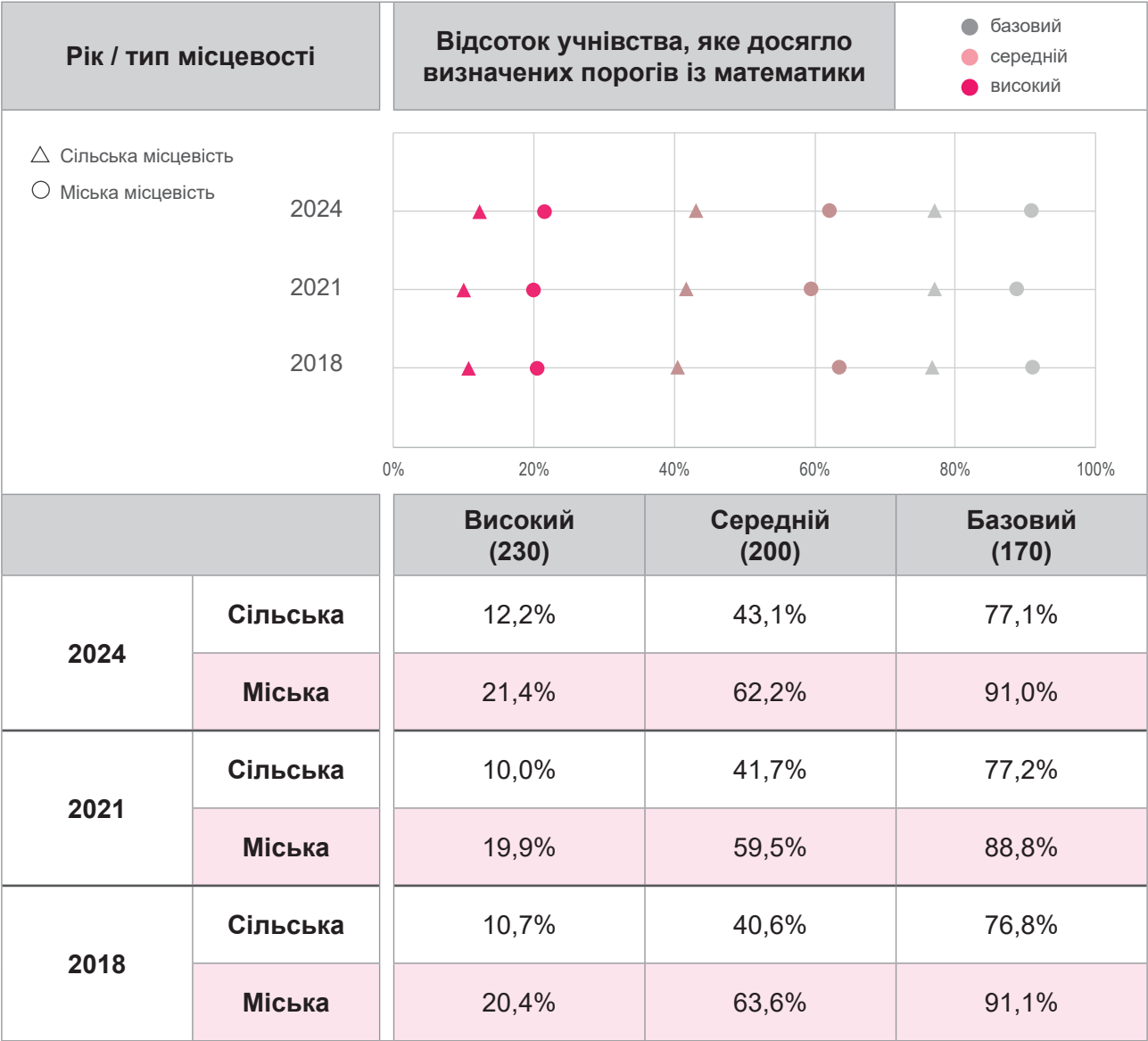


Рисунок 2.12 – Середні значення досягнень учнівства із математики в циклах ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років залежно від типу місцевості, у якій розташований заклад освіти (з довірчим інтервалом)

Таблиця 2.19 – Досягнення випускниками початкової школи визначених порогів сформованості математичної компетентності в розрізі циклів ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років залежно від типу місцевості, де розташований заклад освіти



2.4.4. Зміни між циклами в успішності виконання випускниками початкової школи завдань різних вимірів математичної компетентності

У трьох циклах оцінювання математичної компетентності в межах ЗЗМЯПО двічі учасниками були учні й учениці, які навчалися за ДСПО-2011, а в дослідженні 2024 р. цільовою групою було учнівство, яке навчалося за ДСПО-2018, тобто в НУШ. Попри те,



що робити однозначних висновків про ефективність НУШ зарано, зважаючи на ті умови, у яких навчалося молодше школярство впродовж 2021-2024 рр., усе ж результати трьох циклів ЗЗМЯПО (2018, 2021, 2024) дають змогу простежити важливі зміни в тому, як четвертокласники справляються із завданнями різних змістових і когнітивних вимірів математичної компетентності. На основі середнього відсотка правильних відповідей, що відображає складність завдань для учнівства, можна зробити низку висновків щодо прогресу або, навпаки, труднощів у певних математичних темах або процесах.

2.4.4.1. Відмінності в успішності виконання завдань різних змістових категорій

Як свідчать дані, наведені на **рисунку 2.13**, у циклі 2024 р. відбулося певне покращення успішності виконання четвертокласниками завдань усіх категорій змістового виміру математичної компетентності.

Найкраще учнівству, яке завершувало здобуття початкової освіти у 2024 р., удалося впоратися із завдання категорії «Геометричні фігури й геометричні величини». Вони посилені були в середньому для 61% учнів і учениць, що є найкращим показником за всі три цикли (2018 — 57%, 2021 — 59%). Позитивна динаміка, що спостерігається другий цикл поспіль у розв'язуванні учнівством геометричних задач, може свідчити загалом про посилення уваги до відповідної тематики в навчанні математики в початковій школі.

Позитивні зміни четвертокласники також показують, виконуючи завдання змістової категорії «Робота з даними». У 2024 р. в середньому 54% учасників ЗЗМЯПО могли впоратися із задачами, що передбачали, наприклад, читання графіків, таблиць, їх доопрацювання відповідно до умови тощо. Показник поточного циклу виразно вищий за показник попередніх циклів (51% в обох циклах). Цей факт може слугувати підтвердженням, що в навчанні математики за програмами НУШ відповідній темі почали приділяти більшу увагу, що, безперечно, важливо, зважаючи на зростання обсягів візуальної інформації з даними, з якою має справу учнівство в повсякденному житті.

Виконуючи завдання категорії «Числа й вирази», випускники початкової школи 2024 р. також засвідчили незначне покращення успішності порівняно з 2021 р. (59% проти 58%), хоч це все ще гірший результат, порівняно з тим, якого учнівство досягало у 2018 р. (62%).

Утім, найбільш проблемними для випускників як поточного, так і попереднього циклу виявилися завдання категорії «Вимірювання». У 2024 р. середня складність завдань цієї категорії становила 52%, що трохи краще, ніж у 2021 р. (50%), але набагато гірше, ніж у 2018 р. (59%). Це вказує на те, що цей аспект математичної компетентності потребує особливої уваги в початковій школі.

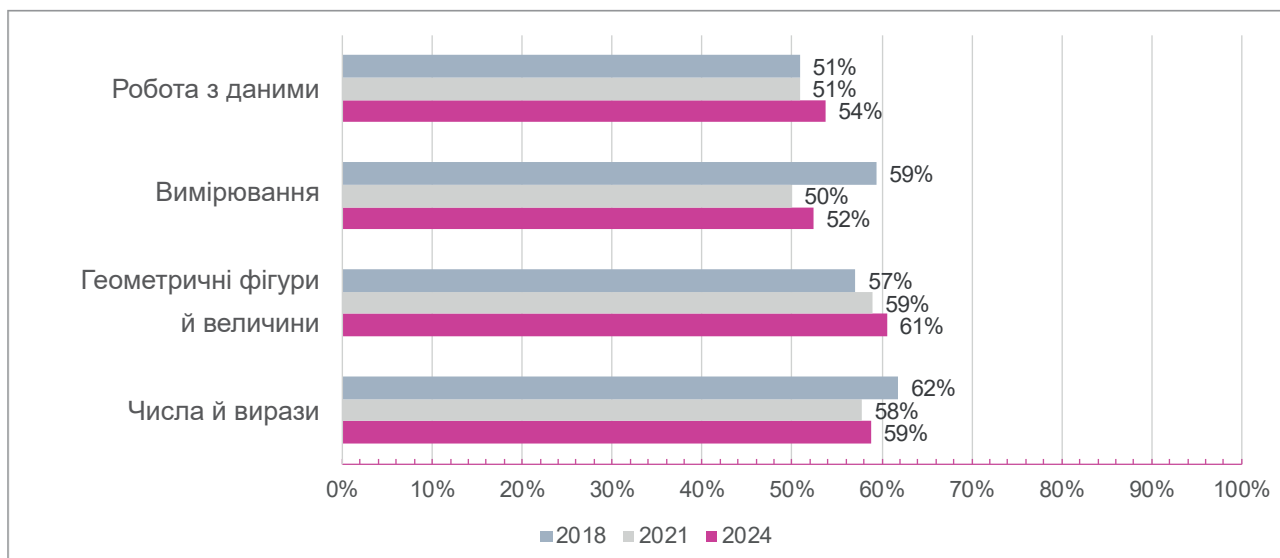


Рисунок 2.13 – Середня успішність виконання учасниками 33МЯПО 2018, 2021 та 2024 років завдань різних категорій змістового виміру математичної компетентності

Динаміка результатів випускників початкової школи з огляду на те, як вони дають раду різним за математичним змістом завданням, загалом дає підстави припускати, що певні покращення можуть бути пов'язані з упровадженням НУШ. Зокрема, зростання результатів за такими математичними розділами, як «Геометричні фігури й геометричні величини» та «Робота з даними», може свідчити про ефективність оновленого змісту та методичних підходів, які передбачають активну роботу з візуальною інформацією, завданнями на розвиток просторового мислення. Водночас стабільно нижчі за підсумками всіх трьох циклів результати за розділами «Вимірювання» і «Числа й вирази» можуть указувати, що цим компонентам математичного змісту, які найчастіше потребують практичного досвіду, регулярності та індивідуального супроводу, у школах приділяють недостатньо уваги.

2.4.4.2. Відмінності в успішності виконання завдань різних когнітивних категорій

На **рисунку 2.14** показано дані щодо того, як українські четвертокласники у середньому справлялися із завданнями різних когнітивних вимірів математичної компетентності впродовж трьох циклів 33МЯПО — у 2018, 2021 та 2024 рр. Показники відображають середній відсоток правильних відповідей, тобто рівень складності для учнів завдань відповідної когнітивної категорії: чим вищий відсоток, тим легше учням було впоратися із завданнями відповідної групи.

Очікувано, найлегшими для учнівства в усіх трьох циклах були завдання, що передбачали актуалізацію тих чи тих математичних знань. У 2024 р. в середньому 74%



учнів могли дати правильні відповіді на завдання категорії «Знання». Це незначно вищий показник, ніж у 2021 р. (73%), але все ще нижчий, порівняно з 2018 р. (78%).

Завдання когнітивної категорії «Застосування», які передбачали використання набутих знань для розв'язування здебільшого стандартних задач, були складнішими для четвертокласників в усіх циклах дослідження. Якщо у 2018 р. такі завдання були посилені для 62% учнів, то за наслідками навчання в кризових умовах пандемії ця частка дещо зменшилася в циклі 2021 р. (58%). У 2024 р. показник незначно покращився (до 59%).

Найскладнішими в усіх циклах ЗЗМЯПО для учнів залишаються завдання, які передбачають виявлення здатності міркувати, тобто для виконання яких необхідно проаналізувати певну інформацію, логічно її структурувати для знаходження прийнятного варіанта розв'язання задачі. У всіх циклах моніторингу менш ніж половина учнівства була спроможна ефективно виконувати завдання цієї когнітивної категорії. Утім, усе ж варто відзначити, що саме за цією категорією завдань спостерігається позитивна, хоч і дуже повільна, динаміка між циклами: відповідно 40% – 2018 р., 41% – у 2021 р. і 43% – у 2024 р. Ці зміни можуть частково слугувати унаочненням змін у підходах до навчання математики, де більше уваги почали приділяти розвитку аналітичного й логічного мислення учнівства.

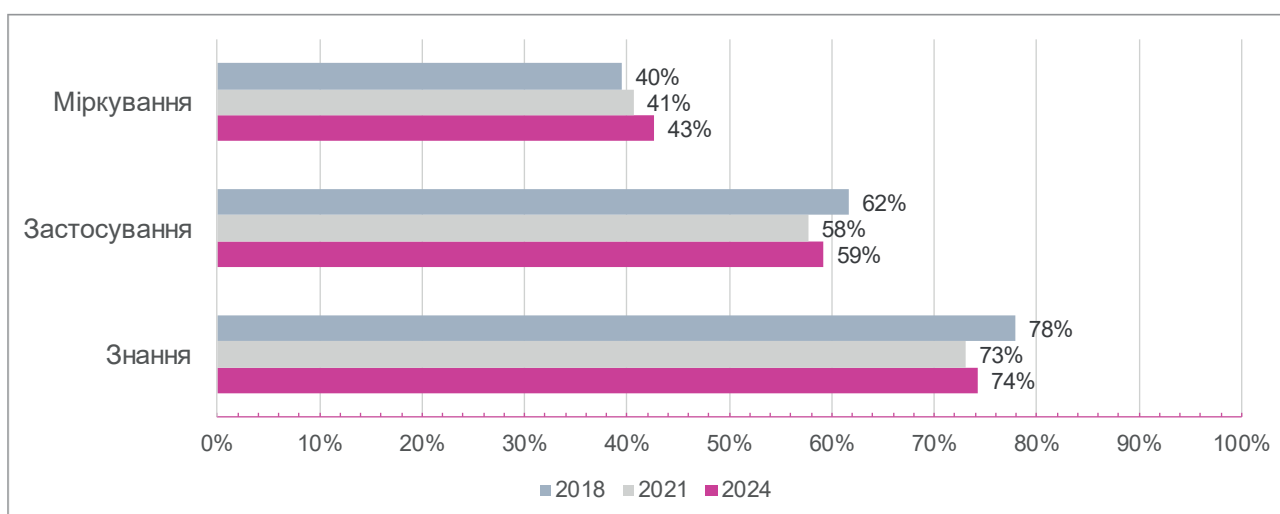


Рисунок 2.14 – Середня успішність виконання учасниками ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років завдань різних категорій когнітивного виміру математичної компетентності



Резюме

За підсумками проведеного у 2024 р. третього циклу ЗЗМЯПО було одержано об'єктивну інформацію про рівень сформованості математичної компетентності випускників початкової школи на загальнодержавному рівні, що дало змогу простежити зміни, які відбулися із часу проведення попередніх циклів дослідження (2018 та 2021 рр.).

Важливою специфічною ознакою вибірки учнівства, яке в поточному циклі виконувало тести з математики, є те, що воно є третім випуском початкової школи, навчальні програми, підручники й педагогічні підходи якої узгоджуються з концептуальними положеннями НУШ. На жаль, через те, що це учнівство навчалось впродовж 2020-2024 рр. в складних умовах спочатку пандемії COVID-19, а потім повномасштабної війни, робити однозначних висновків про ефективність НУШ на рівні початкової освіти на тлі попередньої освітньої традиції наразі неможливо. Хоча деякі спостереження можуть бути цінними для вчительства початкової школи та управлінців, які опікуються питаннями покращення освітньої діяльності закладів початкової ланки освіти.

Загалом дані циклу 2024 р. говорять про певне покращення ситуації з математичною освітою, порівняно з 2021 р. Середній результат із математики, отриманий четвертокласниками за підсумками тестування в поточному циклі становить 201,8 бала, що на 1,9 бала більше порівняно з 2021 р. Утім, цей показник дещо нижчий за результат 2018 р., хоч статистично значимо й не відрізняється від результату 2018 р. У 2024 р. частка учнівства (17,7%), які досягли високого рівня математичної компетентності, збільшилася порівняно з 2021 р. (15,7%) і навіть перевищила показник 2018 р. (17,3%). Однак частка тих випускників початкової школи, хто не подолав базового порогу математичної компетентності, усе ще більша у 2024 р. (14,6%), ніж у 2018 р. (13,4%). Отже, отримані результати доводять, що рівень математичної компетентності випускників початкової школи після істотного падіння у 2021 р., порівняно з 2018 р., трохи зріс у 2024 р., але все ще не досяг рівня, який було зафіксовано у 2018 р. – у часи відносної стабільності вітчизняної освітньої системи.

Означене покращення в рівні сформованості математичної компетентності випускників початкової школи 2024 р., порівняно з їхніми однолітками, які закінчували початкову школу у 2021 р., виявилось в хай і незначному, але виразно помітному посиленні спроможності учнів і учениць оперувати із геометричними величинами і фігурами та працювати з даними. Також є позитивні зрушення в здатності учнівства міркувати під час розв'язування математичних завдань. Частково цю динаміку можна пов'язувати зі змінами в підходах до навчання математики в контексті впровадження концепції НУШ. Разом із тим наведені в розділі найбільш частотні неправильні варіанти відповідей четвертокласників на завдання, які відповідають різних рівням успішності в опануванні



математики, доводять: чимало учнів початкової школи, замість усвідомленого пошуку оптимального способу розв'язання тієї чи тієї задачі, обирають спосіб розв'язування випадковим чином з набору готових схем, які вони «пройшли» в курсі математики, розглядаючи задачу як вправу «на додавання», «на множення», «на віднімання», «на ділення», узагальнено – як вправу «на виконання деякого готового правила (схеми, алгоритму)». Це може свідчити про недостатню ефективність упровадження на практиці компетентнісних засад математичної освіти в початковій школі. Видається, що посилення розвитку учнівством початкової школи математичної компетентності (концептуальної математичної грамотності, практичного застосування математики, математичного мислення) може діяльнісний підхід, заснований на навчальних експериментах, у тому числі комп'ютерних, і розв'язуванні спеціально підібраних задач із реальним життєвим змістом, серед яких:

модельні задачі з реальним життєвим змістом: для формування учнями початкової школи відповідних абстрактних понять (концепцій) і абстрактних базових моделей задач і відкриття алгоритмів їх розв'язування (базових алгоритмів), що надають цим абстрактним поняттям (концепціям) реальних (життєвих) інтерпретацій, а також слугують основою для розвитку інтуїції (побудови когнітивних моделей базових задач і базових алгоритмів їх розв'язування);

стандартні задачі з реальним життєвим змістом: для формування учнями нових інтерпретацій абстрактних понять (концепцій) і розширення кола застосувань базових алгоритмів розв'язування задач – одноходівок (застосування відомих алгоритмів у нових ситуаціях);

творчі задачі з реальним життєвим змістом: для розширення учнями кола застосувань математичного методу через розв'язування нестандартних задач за допомогою побудови математичних моделей цих задач і конструювання алгоритмів їх розв'язування на основі базових моделей і базових алгоритмів як демонстрація способу існування математики (усвідомлення задачі і її математична формалізація (побудова математичної моделі задачі), розв'язування задачі та інтерпретація розв'язку, перевірка й дослідження розв'язку, узагальнення задачі);

проблемні задачі з реальним життєвим змістом: для ознайомлення учнів із сучасним станом математики, розв'язанням давніх проблем математики, а також з нерозв'язаними на сьогодні проблемами.

Загалом за підсумками ЗЗМЯПО-20024 можна говорити про позитивну динаміку у «відновленні» учнівства після стрімкого падіння успішності в часи пандемії COVID-19, що, зокрема, свідчить про стійкість освітньої системи, а також про високий рівень адаптивності педагогів і учнівства. Утім, якщо дивитися на ці результати в розрізі різних категорій учнівства, то тут станом на 2024 р. зберігаються деякі негативні тенденції.

Так, у циклі 2021 р. з'явилися відмінності в успішності з математики четверто-класників залежно від статі: хлопчики продемонстрували вищий рівень математичної



компетентності, ніж дівчатка, чого не спостерігалось в першому циклі ЗЗМЯПО 2018 р. Ця тенденція збереглася і в циклі 2024 р.: середні бали з математики, отримані в поточному циклі дослідження хлопчиками (204,3) і дівчатками (199,7) істотно різняться. Важливо відзначити, що результати і хлопчиків, і дівчаток у циклі 2024 р. зросли порівняно з попереднім циклом 2021 р., проте розрив між результатами хлопчиків і дівчаток у циклі 2024 р. дещо збільшився (із 4,3 бала до 4,6 бала).

У циклі 2024 р., як і в попередніх циклах ЗЗМЯПО, спостерігалася істотна різниця в результатах учнівства початкових класів, яке навчалось в закладах освіти, що розташовані в різних місцевостях: результат четвертокласників, які навчалися в містах, на 14,1 бала вищий, ніж результат їхніх однолітків, які здобували початкову освіту в селах і селищах. Разом із тим вартим уваги є той факт, що серед закладів, розташованих у сільській місцевості, є такі, що здатні забезпечити формування математичної компетентності у свого учнівства на високому рівні, і навпаки, окремі заклади в містах і навіть великих містах (з населенням понад 700 000) показують незадовільні досягнення в цьому аспекті.

Якщо говорити про те, чи пов'язана успішність молодшого учнівства в опануванні математики з тим, який тип закладу воно відвідує, то спостереження, наведені в цьому розділі, засвідчують, що найвищі результати показують учні й учениці, які навчалися в спеціалізованих школах або школах, що забезпечують освітній процесі лише на початковій ланці. Однак ці результати варто інтерпретувати обережно, зважаючи на те, що частка учасників ЗЗМЯПО із цих типів закладів у вибірці дослідження була нерепрезентативною. У більшості інших типів закладів освіти учнівство показало результати, що істотно не різняться. Водночас увагу привертає той факт, що в гімназіях розкид результатів різних шкіл доволі значний, що свідчить про значну неоднорідність цих закладів за якістю освітньої діяльності та відповідно якістю освіти, яку вони здатні забезпечити.

Отже, попри численні виклики, пов'язані з пандемією та повномасштабною війною, у 2024 р., порівняно з попередніми циклами дослідження, спостерігається певна позитивна динаміка. Це свідчить про стійкість освітньої системи. Водночас отримані дані допомагають побачити проблемні зони, що може бути в пригоді особам, задіяним у процесах удосконалення Державного стандарту початкової освіти, освітніх програм, навчальних планів, авторам підручників і методичних посібників, а також учительству в його практичній діяльності.

3 РОЗДІЛ

УСПІШНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ
ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ
В ОВОЛОДІННІ
ЧИТАЦЬКОЮ
КОМПЕТЕНТНІСТЮ





Попередні зауваги

Сформовані в початковій школі на належному рівні читацькі вміння є основою для гармонійного розвитку дитини, необхідним базисом для успішного подальшого здобуття знань під час навчання на наступних ланках освіти, а також загальна передумова успішності в житті. Саме в початкових класах діти не лише опановують техніку читання, але й основи роботи з текстами різної природи, вчать їх аналізувати й досліджувати, починають використовувати різні стратегії для читання художніх (фікшн) і нехудожніх (нонфікшн) текстів, що сприяє розвитку логічного й критичного мислення. Читання сприяє розвитку комунікативних умінь, креативності та здатності до самостійного навчання, адже дитина, яка впевнено читає, має ширший доступ до інформації та можливостей із нею пов'язаних. Найважливіше ж, що саме добра читацька компетентність зазвичай сприяє тому, що учнівство починає сприймати читання як важливу частину свого життя. Це допомагає розширювати світогляд і розкриває перед дітьми широкі перспективи для самореалізації в житті. Окрім цього, читання виконує важливу роль у формуванні емоційного інтелекту дитини. Саме завдяки взаємодії з літературними творами учнівство вчиться співпереживати іншим, розуміти різні точки зору та аналізувати почуття й мотиви дій людей. Це сприяє розвитку емпатії, здатності до конструктивної взаємодії та уникнення або подолання конфліктів, що є важливими вміннями в сучасному суспільстві. Іншими словами, читання не лише впли-

Читання допомагає дітям

☞ долати несприятливі умови

- Вони матимуть кращу освітню мобільність і соціальну мобільність.
- Під час навчання в школі вони з більшою ймовірністю зможуть долати бар'єри, спричинені несприятливими умовами.
- Ті, хто зростає в бідності, з меншою ймовірністю залишаться в бідності в дорослому віці.

☞ розвивати краще психічне благополуччя, соціальні навички та міцні стосунки

- Вони відчують себе більш захищеними і розвивають глибокі зв'язки з батьківством і вихователями
- Вони мають здорові звички і при звичаєні до порядку
- Вони мають кращі соціально-емоційні навички
- У них краще психічне благополуччя та самооцінка

☞ розвивати мовні знання й комунікативні вміння та бути успішнішими в школі

- У них краще розвивається мозок, увага та когнітивні здібності
- У них краще розвивається мова і мовлення і грамотність загалом
- Вони краще готові до навчання в школі та знають більше про світ
- Вони досягають більших успіхів в опануванні шкільної програми

☞ розвивати уяву, емпатію та креативність

- Вони мають більше емпатії
- Вони більш креативні і мають кращу уяву

The benefits of reading /BookTrust. <https://www.booktrust.org.uk/globalassets/resources/research/booktrusts-benefits-of-reading-june-2024.pdf>



ває на академічний розвиток, а й формує цілісну, гармонійну особистість, відкриту до самовдосконалення та активних соціальних взаємодій.

Натомість недостатньо сформовані читацькі вміння можуть стати причиною навчальних і розвиткових труднощів учнівства не лише в початковій школі, а й у подальшому житті, адже саме читання найчастіше опосередковує засвоєння нових знань і вмінь, допомагає поступально посилювати готовність працювати з більш складними й різноманітними текстовими матеріалами, необхідними для навчання та професійної діяльності.

Ризики, пов'язані з неналежно сформованою в початкових класах спроможністю системно, критично й вдумливо працювати з різноманітною, інколи доволі складною текстовою інформацією, набувають особливої гостроти, якщо брати до уваги, що сучасна дитина – це людина постіндустріального, інформаційного, цифрового суспільства¹, де збільшуються як обсяги інформації, так і обсяги інформаційного шуму, у якому левову частку становлять фейки, пропагандистські й маніпулятивні матеріали, що, власне, визначають сутність суспільства постправди². Існування в цифровому

Дехто стверджує, що з'явився новий тип молодих людей, які навчаються по-новому: цифрові аборигени (digital natives – Prensky, 2001), нетпокоління (the netGeneration – Tapscott, 2009), айпокоління (iGeneration – Rosen, Carrier and Cheever, 2010), нові міленіали (New Millennials – Howe and Strauss, 2000) та багато інших. Незважаючи на відмінності, усі вони припускають, що молоді люди, які зростають з технологіями, набули особливих способів навчання...

Ці образи «нових учнів» об'єднують такі характеристики (Thompson, 2013):

Постійне використання технологій. Цифрові технології є частиною ландшафту молодих людей, оскільки вони вони занурені в цифровий світ з різними цілями, включаючи навчання.

Використання мультимедіа – мультимодальних матеріалів, що поєднують вербальні та невербальні засоби: ... Молоді учні надають перевагу візуальним зображенням, таким як відео або анімація, а не тексту, а також матеріалам, що поєднують вербальні та невербальні матеріали, такі як відеокліпи.

Багатозадачність у нелінійних та інтерактивних середовищах. Молодим людям подобається багатозадачність, коли вони можуть обирати різні шляхи або переходити від однієї частини документа до іншої (наприклад, натискати на різні посилання на вебсторінці, шукаючи певну інформацію)...

Активне використання ігрових середовищ. Молоді люди надають перевагу активним ролям, як-от виконання практичних завдань, участь у відеоіграх і пошук розваг.

Соціальність і співпраця. Молоді люди віддають перевагу постійному спілкуванню з однолітками, що вимагає співпраці.

Peterson, A., Dumont, H., Lafuente, M., Law, N. (2018) Understanding innovative pedagogies: Key themes to analyse new approaches to teaching and learning. *OECD Education Working Papers*. No. 172. <https://dx.doi.org/10.1787/9f843a6e-en>. P. 94 – 95.

¹ Інформаційне суспільство / В. П. Степаненко // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / редкол. : І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2011. Режим доступу : <https://esu.com.ua/article-12462>

² Ліки від постправди — довіра, грамотність і фільтри. *MediaSapiens*, липень, 2018. URL: <https://ms.detector.media/manipulyatsii/post/21475/2018-07-18-liky-vid-postpravdy-dovira-gramotnist-i-filtry/>.



світі суттєво впливає на сприйняття дітьми інформації та спосіб навчання. Постійний доступ до гаджетів і мережі Інтернет змінює поведінку дітей, їхні звички та інтереси, зокрема щодо читання. Традиційне читання книг, які передбачають тривалу читацьку взаємодію, поступово витісняється короткими текстами в соціальних мережах, відео- та мультимедійним контентом³. Така трансформація сприйняття інформації призводить до кліповості мислення — схильності до споживання короткої, фрагментованої інформації, що ускладнює глибоке розуміння текстів, знижує здатність до аналізу й тривалого зосередження, які є критично важливими для розвитку вдумливого читача чи читачки. Зважаючи на це, психологи, педагоги та батьки все частіше висловлюють занепокоєння через різке зниження інтересу дітей до читання, адже це має дійсно тягнє за собою значні негативні наслідки. Наприклад, у межах авторитетного міжнародного дослідження PISA-2022 з'ясовано, що українській 15-річній підлітці демонструють недостатньо розвинені навички роботи з текстом, не вміють розпізнавати причинно-наслідкові зв'язки, визначати мету тексту чи формулювати аргументовані зв'язні висловлювання на основі прочитаного матеріалу⁴.

Згадані попередньо результати PISA, крім іншого, відбивають також той негативний вплив, який можуть справити на молоду людину як читача чи читачку кризові умови навчання, адже українські підлітки, які взяли участь у цьому циклі дослідження, мали значні перерви в освітньому процесі, спричинені пандемією COVID-19, а також частково повномасштабною війною⁵.

Зрозуміло, що означені чинники – як-от зміна читацьких практик у сучасному цифровому світі, навчання в умовах кризи та багато інших – ще більше могли позначитися на успішності в опануванні читацької компетентності молодшого учнівства. Це підтверджують дані ЗЗМЯПО, отримані за підсумками першого (2018 р.)⁶

³ **Примітка.** Докладніше про тенденції в читацьких практиках і уподобання дітей різних вікових категорій див. тут: Шуренкова А., Прочуханова О. Аналітичний звіт за результатами всеукраїнського соціологічного дослідження рівня читання дітей та дорослих у 2024 році. На замовлення Українського інституту книги. Виконавець ТОВ «Інфо Сепієнс». Київ, 2024. URL: <https://ubi.org.ua/uk/activity/doslidzhennya/doslidzhennya-2024>.

⁴ **Примітка.** Результати PISA-2022 свідчать про значне зниження рівня читацької грамотності українського 15-річного учнівства порівняно з попереднім циклом 2018 р. Середній бал із читання у 2022 р. становив 428, що на 38 балів нижче, ніж у 2018 р., і на 48 балів менше за середній показник для країн ОЕСР (476 балів). Це відставання еквівалентне приблизно двом рокам навчання. Зокрема, у 2022 р. 41% українських підлітків не досяг базового рівня читацької грамотності, тоді як у 2018 р. цей показник був нижчим. Натомість лише 1% учнів / студентів досягнув п'ятого рівня і жоден – шостого рівня, що свідчить про відсутність високих досягнень у цій галузі. Варто зауважити, що PISA-2022 засвідчила, що тенденція до зниження читацької компетентності є загальносвітовою. Докладніше див.: Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2022 / кол. авт. : Г. Бичко (осн. автор), Т. Вакулєнко, Т. Лісова, М. Мазорчук, В. Терещенко, С. Раков, В. Горох та ін. ; за ред. В. Терещенка та І. Клименко ; Український центр оцінювання якості освіти. Київ, 2023. 395 с. https://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/12/PISA-2022_Nacjonalnyj-zvit_povnyj.pdf.

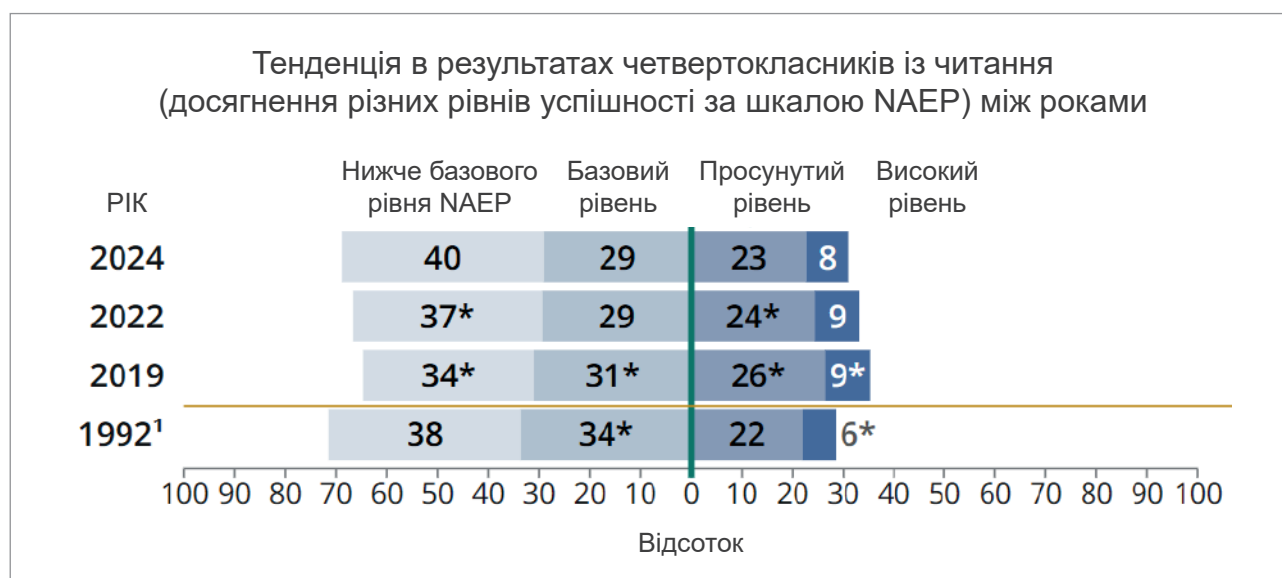
⁵ **Примітка.** Збирання даних у межах основного етапу PISA-2022 проводили в жовтні 2022 р., тобто після початку повномасштабного вторгнення.

⁶ Звіт ЗЗМЯПО-2018 Частина III. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/03/2018_ZVIT_MDYAPO_CHYTANNYA_Sajt-1.pdf.



і другого (2021 р.)⁷ циклів: навчання в умовах карантинних обмежень істотно вплинули на читацьку спроможність випускників початкової школи.

Варто зазначити, що суттєве падіння читацької компетентності внаслідок пандемії на рівні молодшого учнівства констатують чимало інших досліджень. Так, оцінювання NAEP, що, порівняно з доковідним часом, рівень читацької грамотності американських четвертокласників знизився до найнижчого за 20 років (див. **рисунок нижче**)⁸, а для того, щоб вийти на стабільні показники попередніх років, за оцінками дослідників, американській системі освіти потрібно буде 22 роки цілеспрямованої роботи⁹. Водночас, на противагу попереднім показникам, дані щодо читацької успішності молодшого школярства (10-11 років), наприклад, у Великій Британії показують, що цій системі освіти вдалося краще впоратися з викликами періоду COVID-19 (див. **рисунок нижче**).



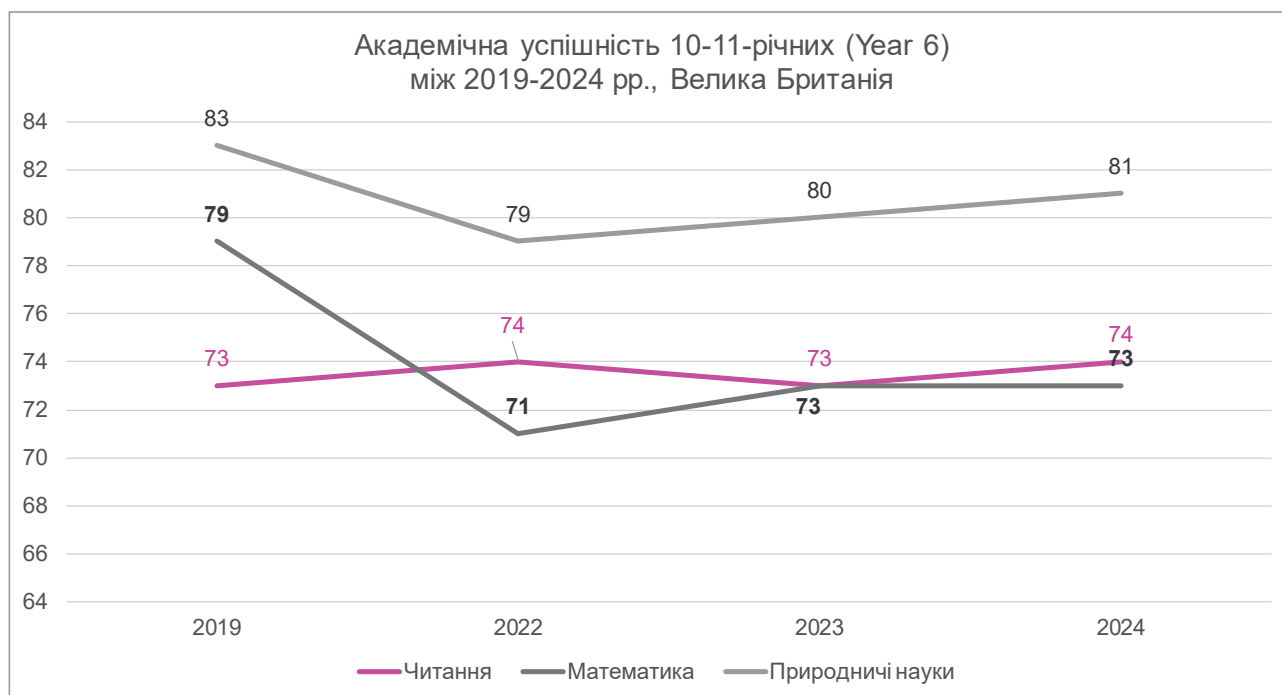
Джерело: National Trends and Student Skills. URL: https://www.nationsreportcard.gov/reports/reading/2024/g4_8/national-trends/?grade=4.

Примітка. 1. Тестування проводять кожні два роки. 2. Астерикс (*) указує на істотність на рівні $p < .05$ порівняно із 2024 р.

⁷ Звіт 33МЯПО-2021. Частина I. URL: <https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/Velykyi-zvit-CHastyna-I.pdf>.

⁸ Explore Results for the 2024 NAEP Reading Assessment. URL: https://www.nationsreportcard.gov/reports/reading/2024/g4_8/?utm_source=chatgpt.com

⁹ COVID-19 learning delay and recovery: Where do US states stand? January 11, 2023. By Jake Bryant, Emma Dorn, Leah Pollack, and Jimmy Sarakatsannis. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/covid-19-learning-delay-and-recovery-where-do-us-states-stand>.



Джерело: Academic year 2023/24. Key stage 2 attainment: National headlines. URL: <https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics/key-stage-2-attainment-national-headlines/2023-24>.

Примітка. 1. У 2020 та 2021 рр. тестування не проводили через пандемію COVID-19. **2.** Графік побудований авторами звіту.

Наведені дані, які отримано на рівні окремих національних систем освіти, підтверджують і результати авторитетного міжнародного дослідження читацької грамотності четвертокласників PIRLS, яке проводять що п'ять років і черговий, уже п'ятий, цикл якого припав саме на 2021 р., тобто на час активної фази пандемії. У межах цього дослідження була змога порівняти успішність учнів молодшої школи в опануванні читання між циклами 2016 та 2021 рр. у 32 країнах світу. Як свідчить аналіз, у 21 країні учнівство 4-х класів показало у 2021 р. нижчий середній рівень читання, порівняно з 2016 р., у 8 країнах не відбулося змін у читацькій грамотності молодшого школярства або вони були незначними і лише учні в 3 країнах мали вищі середні досягнення, ніж у попередньому циклі дослідження 2016 р. Спираючись на ці дані, дослідники акцентували: той факт, що у двох третинах країн PIRLS-2021 у період з 2016 по 2021 рр. відбулося зниження середніх досягнень у читанні, свідчить про принаймні деякий масштабний негативний вплив пандемії на досягнення учнів початкової школи¹⁰.

Таким чином, загалом у світі після карантинних обмежень, пов'язаних з пандемією, спостерігалася масова тенденція до падіння читацької грамотності молодшого учнівства на етапі завершення початкової школи. Щоправда, у цьому разі ідеться про

¹⁰ Mullis, I. V. S., von Davier, M., Foy, P., Fishbein, B., Reynolds, K.A., & Wry, E. (2023). *PIRLS 2021 International Results in Reading*. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. <https://doi.org/10.6017/lse.tpisc.tr2103.kb5342>.



результати дітей, які хоча б на вході в початкову школу мали змогу отримати належну підготовку за нормальних умов протікання освітнього процесу. Коли ж ідеться про українське учнівство, яке стало цільовою групою ЗЗМЯПО 2024 р., то в цьому разі маємо унікальну когорту: це учні й учениці, які в 1-му та 2-му класах навчалися за складних умов, спричинених карантинними обмеженнями внаслідок COVID-19, а у 3-му та 4-му класах – за драматичних умов, що стали наслідком повномасштабної війни. Іншими словами, у цього учнівства було набагато менше можливостей у супроводі учительства призвичаїтися до читання як буденної навчальної й життєвої практики.

Сказане попередньо критично важливо враховувати, ознайомлюючись із подальшими статистичними та аналітичними матеріалами, викладеними в цьому розділі звіту. Ці результати передусім свідчать про спроможність української початкової школи протистояти значним зовнішнім викликам. Водночас отримані дані не можуть здебільшого бути використані для формулювання однозначних висновків про ефективність чи неефективність «нушівських» підходів до навчання читання молодшого школярства, порівняно з традиційними підходами, які практикували до початку реформи НУШ. Принагідно, утім, зауважимо, що в частині 2 звіту наведено деяку інформацію, що може допомогти простежити зміни в педагогічних практиках навчання читання в початковій школі після впровадження НУШ. У цьому ж розділі основну увагу зосереджено на досягненнях випускників початкової школи 2024 р. в галузі читання, зокрема на тлі показників попередніх двох циклів ЗЗМЯПО 2018 та 2021 рр., а також на дослідженні того, як впродовж останніх років змінювалися практики учнівства в роботі з різними типами текстів і різними читацькими завданнями. Ця інформація буде корисною як для учителів-практиків, так і для управлінців у галузі освіти, зважаючи на те, що нині відбуваються активні процеси переосмислення¹¹.

¹¹ Розпочинаємо оновлення Державного стандарту початкової освіти: що зміниться в навчанні наймолодших школярів (опубліковано 14 лютого 2025 року). URL: <https://mon.gov.ua/news/rozpochynaemo-onovlennia-derzhavnoho-standartu-pochatkovoї-osvity-shcho-zminytsia-v-navchanni-naimolodshykh-shkoliariv>.



3.1. Визначення читацької компетентності четверто-класників і рівнів її сформованості в межах ЗЗМЯПО

Читацьку компетентність випускника початкової школи в межах ЗЗМЯПО визначено як

здатність особи широко розуміти текст як частину повсякденного життя й навчальної діяльності, шукати нову інформацію, відтворювати та використовувати її, інтерпретувати зміст і формулювати умовиводи, осмислювати й оцінювати зміст і форму тексту тощо¹².

Це визначення спільне для всіх циклів моніторингу і відбиває компетентнісні домінанти обох вітчизняних державних стандартів початкової освіти – ДСПО-2011 та ДСПО-2018, а також узгоджується з тим, як розуміють читацьку грамотність у багатьох інших оцінюваннях, зокрема в дослідженні PIRLS¹³.

З визначення випливає, що сутність читацької компетентності передусім структурують процесні характеристики діяльності під час роботи з текстовими матеріалами (*шукати, відтворювати, використовувати, інтерпретувати, робити умовиводи, осмислювати, оцінювати*), але не менш важливою є і вказівка на цільовість актуалізації цих читацьких процесів для реалізації певних навчальних чи життєвих завдань, опосередкованих взаємодією з текстами (*розуміти текст як частину повсякденного життя й навчальної діяльності*).

Саме тому оцінювання рівня успішності молодших школярів у розвитку читацької компетентності в ЗЗМЯПО здійснюється через простеження того, наскільки сформовані в них вміння в роботі з різними за метою читання текстами реалізувати такі чотири базові когнітивні читацькі процеси:

- 1) знаходження інформації, поданої явно або опосередковано;
- 2) формулювання простих висновків на основі інформації;
- 3) інтерпретування й узагальнення (інтегрування) інформації;
- 4) аналізування та оцінювання змісту та форми тексту.

¹² Програма загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти : наказ Міністерства освіти і науки України від 24.04.2023 № 473. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0473729-23#Text>.

¹³ Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (Eds.). (2019). *PIRLS 2021 Assessment Frameworks*. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <https://timssandpirls.bc.edu/pirls2021/frameworks/>.



Потреба в актуалізації цих видів читацької діяльності значною мірою залежить від мети, з якою читач чи читачка звертається до тексту, а також від структурно-змістової специфіки тексту, часто зумовленої його функційною природою (метою, задля якої його створюють / читають). Відповідно, у межах ЗЗМЯПО учнівству пропонували працювати з різними за цими ознаками текстами (див. **таблицю 3.1**).

Таблиця 3.1 – Специфіка текстів для читання в ЗЗМЯПО

Ознака тексту	Різновиди текстів	Загальна характеристика
Функційна спрямованість (мета читання)	Художній текст (оповідання)	Читання для отримання задоволення
	Науково-популярний текст	Читання для отримання інформації та/або виконання дій
	Рекламний медіатекст	Читання для виконання дій та/або отримання інформації
Формат	Цілісний	Вербальне абзацне подання інформації
	Перерваний ¹⁴	Табличне / спискове подання інформації
	Змішаний	Поєднання цілісного і перерваного способів подання інформації
Сюжетність	Сюжетний	Інформація організована здебільшого за часовим принципом
	Безсюжетний	Інформація організована на основі логічних зв'язків
	Змішаний	Поєднання різних способів організації інформації

Крім специфіки текстового матеріалу, з яким доводиться мати справу учнівству як читачам, щоб засвідчити власну спроможність актуалізувати відповідні когнітивні читацькі процеси, на результативність читацьких зусиль може впливати специфіка завдань, які необхідно виконати, працюючи з тим чи тим текстом. Дослідження даних моніторингу в розрізі специфічних ознак завдань, із якими працюють учні й учениці, допомагає побачити деякі важливі деталі щодо того, як саме діти читають. Наприклад, наскільки добре вони вміють локалізувати потрібну інформацію в різних частинах тексту або чи спроможні вони застосувати прочитане для виконання завдань, що містять додаткові умови, тощо. Основні характеристики того чи того тестового завдання, які взято до уваги під час аналізу результатів випускників початкової школи із читання в межах ЗЗМЯПО, відбито в **таблиці 3.2**.

¹⁴ Примітка. У ЗЗМЯПО не використовували тексти такого формату.



Таблиця 3.2 – Специфіка тестових завдань до текстів на читання, що впливають на складність читацької діяльності

Розрізнявальна ознака завдань	Різновид	Загальна характеристика
Вид інформації, із якою необхідно працювати	Абстрактна	Завдання передбачає роботу з інформацією щодо причини / наслідку, мети тощо
	Конкретна	Завдання передбачає роботу з інформацією, де є вказівки на час, місце, кількості, якості тощо
Локалізація інформації в тексті, із якою необхідно працювати	Початок	Завдання передбачає роботу з інформацією орієнтовно в перших двох абзацах тексту
	Середина	Завдання передбачає роботу з найбільшою текстовою частиною
	Кінець	Завдання передбачає роботу з інформацією орієнтовно у двох останніх абзацах тексту
	Розпорошена	Завдання передбачає роботу з інформацією, яку треба збирати по тексту
Специфіка фрагмента тексту, із яким необхідно працювати¹⁵	Вербальний	Завдання передбачає роботу зі словесним рядом, здебільшого оформленим в абзаци
	Графічний	Завдання передбачає роботу з «нетекстовими» елементами, як-от таблиці, схеми, карти тощо
Обсяг тексту, із яким потрібно працювати	Окреме речення	Для відповіді на завдання потрібно працювати з інформацією з одного речення
	Сусідні речення	Для відповіді на завдання потрібно працювати з інформацією із двох або кількох сусідніх речень
	Один абзац	Для відповіді на завдання потрібно працювати з інформацією з одного абзацу

¹⁵ **Примітка.** Додатково до цих ознак можна також більш докладно досліджувати специфіку виконання учнями завдань з огляду на те, яких саме текстових чи нетекстових елементів вони стосуються (заголовок; абзац чи вербальний ряд в абзаци; текст, оформлений у блок (у рамці) чи суцільний текст; числова чи таблична інформація; схема, покажчик, перелік, карта, рисунок).



Розрізнювальна ознака завдань	Різновид	Загальна характеристика
	Кілька абзаців	Для відповіді на завдання потрібно працювати з інформацією з двох або більше абзаців
	Увесь текст	Для відповіді на завдання потрібно працювати з інформацією по всьому тексту
	Нетекстовий елемент	Для відповіді на завдання потрібно працювати з інформацією в таблицях, на схемах, картах тощо
Наявність ускладнення у вигляді додаткових умов	Неускладнене	Завдання передбачає роботу з інформацією, не пропонуючи виходити «за межі тексту»
	Ускладнене	Завдання передбачає використання інформації з тексту для практичних цілей
Діяльність, передбачена тестовим завданням	Вибір відповіді	Завдання передбачає вибір однієї відповіді з кількох запропонованих
	Надання короткої відповіді	Завдання передбачає надання відповіді у вигляді слова чи кількох, проведення стрілок
	Надання розгорнутої відповіді	Завдання передбачає надання відповіді у вигляді речення чи кількох (пояснення)

Опрацьовуючи схарактеризовані попередньо різновиди текстів і виконуючи різноманітні читацькі завдання, учні й учениці мають змогу показати те, наскільки за роки навчання в початковій школі їм удалося стати компетентними читачами й читачками. Для оцінювання ступеня сформованості відповідної компетентності випускників початкової школи на шкалі ЗЗМЯПО визначено три пороги успішності (базовий, середній і високий). Залежно від подолання того чи того порогу учнівство розподіляється за чотирма рівнями (передбазовий, базовий, середній та високий). **Базовий рівень** читацької компетентності – це той рівень, якого має досягати максимальна кількість здобувачів початкової освіти, адже це є критичною передумовою для відносно упевненого продовження ними навчання на наступному рівні освіти. Своєю чергою **високий рівень** компетентності в галузі читання – це рівень, який засвідчує готовність випускника чи випускниці початкової школи впевнено й ефективно реалізувати читацькі практики в роботі з широким спектром текстів, які трапляються їм у навчальному чи життєвому контекстах. Зрозуміло, що високого рівня спроможні досягати не всі учні початкової школи, однак забезпечення всіх передумов для досягнення цього рівня якомога більшою часткою здобувачів початкової освіти має бути метою вчительства початкової школи. У **таблиці 3.3** наведено опис цих рівнів.



Таблиця 3.3 – Опис рівнів сформованості читацької компетентності випускника початкової школи

Рівень	Опис
Базовий	<p>Працюючи з <i>художнім текстом</i>, випускник початкової школи демонструє здатність знаходити явно, безпосередньо наведену інформацію про місце, час, дії й почуття героїв, основні події, робити прості висновки про зв'язок між подіями, причину й мету дій героїв, узагальнювати інформацію з тексту для визначення його теми, оцінювати вчинки, поведінку героїв, правдоподібність подій, якщо текст на знайому нескладну тематику.</p> <p>За роботи з <i>інформаційним текстом</i>, випускник початкової школи здатний знаходити фактичну, конкретну інформацію, наведену в різних форматах, зокрема на картах, у таблицях, основні важливі деталі в описах об'єктів, у переліках, робити прості висновки про причиново-наслідкові зв'язки, послідовність дій, визначати основні риси подібності й відмінності предметів, оцінювати корисність, достовірність інформації, якщо тематика тексту добре знайома.</p>
Високий	<p>Читаючи <i>художній текст</i>, випускник початкової школи засвідчує здатність орієнтуватися в усьому тексті, знаходячи інформацію про значущі дії, вчинки, почуття, ознаки героїв, робити висновки про причиново-наслідкові зв'язки, мотив, мету дій і вчинків героїв, інтерпретувати причину змін поглядів, почуттів героїв, розвиток почуттів героїв упродовж тексту, визначати тему, основну думку тексту, пов'язуючи їх із заголовком, фрагментами з тексту, аналізувати окремі специфічні риси мови героїв, оцінювати достовірність зображеного, наводячи докази з тексту, виявляти засоби вираження авторського ставлення до героїв, зчитує підтекстові смисли.</p> <p>Працюючи з <i>інформаційним текстом</i>, випускник початкової школи спроможний виокремлювати як із суцільного тексту, так і з інших форматів (таблиць, схем, рисунків, переліків) значущу інформацію, важливі деталі, з опорою на текст робити висновки про логічність пояснення, обґрунтування, причиново-наслідкові зв'язки, пов'язувати інформацію, надану в різних форматах, оцінювати обґрунтованість висновків, функційність частин тексту, графічних елементів, доцільність певних мовних засобів, використаних автором, їх ефект.</p>

Докладніше про сутність читацької компетентності випускника початкової школи в межах ЗЗМЯПО, а також підходи до визначення рівнів її сформованості можна дізнатися в рамковому документі¹⁶. Там само, а також за посиланням¹⁷ наведено приклади тестового інструментарію для оцінювання читацької компетентності, які унаочнюють реалізацію теоретичного конструкту моніторингу в конкретних тестових інструментах.

¹⁶ Рамковий документ (програма) з оцінювання читацької компетентності в межах загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти (ЗЗМЯПО). URL: <https://testportal.gov.ua/zagalna-informatsiya-pochatkova/>.

¹⁷ Матеріали для вчительства. <https://testportal.gov.ua/materialy/>.

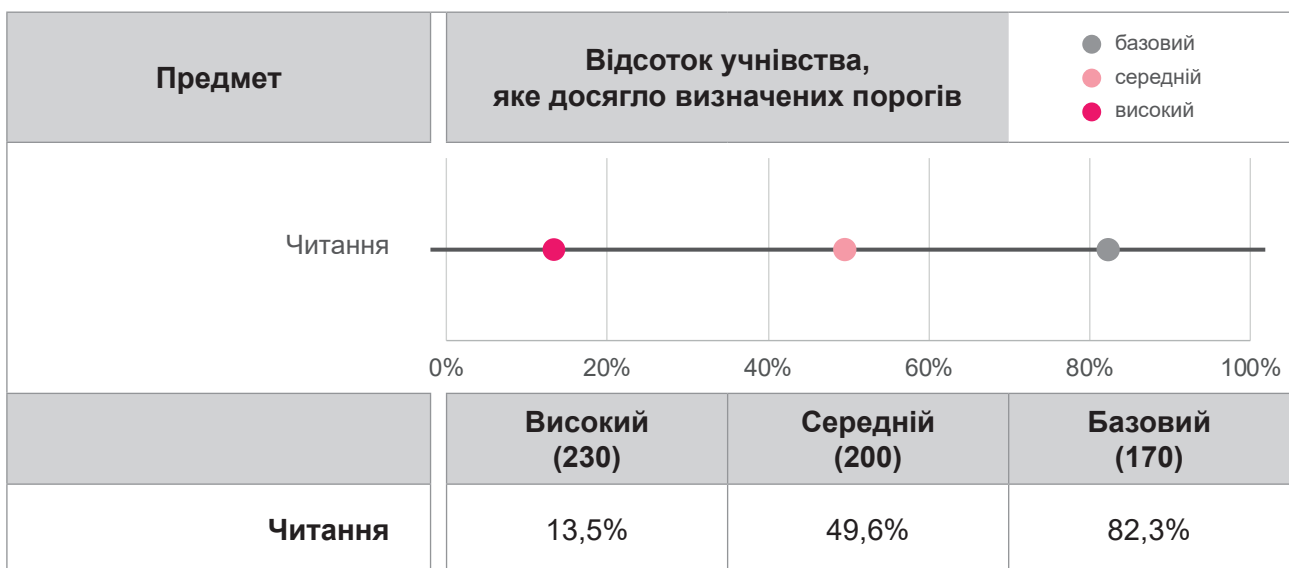


3.2. Результати оцінювання читацької компетентності випускників початкової школи 2024 р.

3.2.1. Рівень сформованості читацької компетентності випускників початкової школи

За підсумками тестування з'ясовано, що у 2024 р. високий поріг сформованості читацької компетентності подолали 13,5% випускників початкової школи, середній – 49,6%, а базовий – 82,3% (**таблиця 3.4**). Варто зазначити, що вказані відсотки подолання середнього та високого порогів є кумулятивними, тобто учнівство, яке, наприклад, пододало середній поріг, – це як ті учні й учениці, які досягли високого рівня сформованості читацької компетентності, так і ті, які досягли середнього рівня успішності в галузі читання. Відповідно, випускники початкової школи, які подолали базовий поріг – це сукупно всі учні й учениці, читацька компетентність яких співвідносна з трьома рівнями успішності в галузі читання (високим, середнім і базовим). Своєю чергою учні, які не подолали базовий поріг, визначений на шкалі ЗЗМЯПО, перебувають на передбазовому рівні у формуванні читацької компетентності.

Таблиця 3.4 – Досягнення випускниками початкової школи визначених порогів сформованості читацької компетентності



Попередні дані свідчать, що лише кожен сьомий випускник початкової школи (13,5%) перед переходом на наступний рівень освіти спроможний ефективно працюва-



ти з текстами різних типів, актуалізуючи доцільні для виконання того чи того завдання читацькі процеси. На противагу цій частці учнівства, 17,7% учнів і учениць, які завершили курс початкової школи у 2024 р., не досягли базового рівня сформованості читацької компетентності (**рисунок 3.1**). Таке учнівство демонструє обмежені навички роботи з текстами, як-от часто не може знайти явно зазначену в тексті інформацію (дослівно чи з мінімальним перефразуванням) або зробити простий висновок, пов'язавши між собою два чітко представлені в тексті фрагменти інформації, чи визначити основну думку навіть у коротких та чітко структурованих текстах тощо.

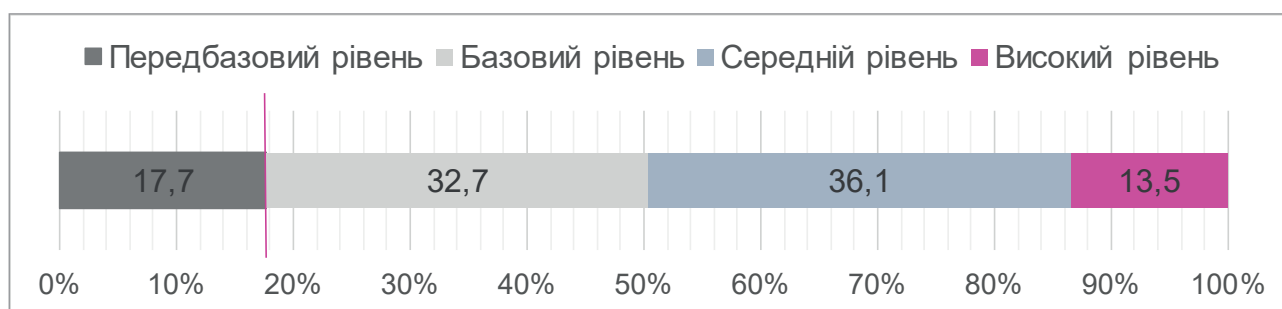


Рисунок 3.1 – Частки випускників початкової школи за рівнями сформованості читацької компетентності

3.2.2. Виконання випускниками початкової школи тестових завдань базового і високого рівнів

Для визначення рівня сформованості читацької компетентності випускників початкової школи в ЗЗМЯПО використовували різноманітні тестові завдання, серед яких, відповідно до методики, прийнятої в ЗЗМЯПО, були завдання, що відповідають базовому (далі – *тестові завдання базового рівня*) та високому (далі – *тестові завдання високого рівня*)¹⁸ рівням читацької компетентності.

У 2024 р. 68% випускників успішно могли впоратися з тестовими завданнями базового рівня, а 22% – високого рівня¹⁹. Відповідні середні значення подано на **рисунку 3.2**. Ці показники говорять, що в середньому понад дві третини учасників тестування 2024 р., працюючи з різними видами текстів (художніми, науково-пізна-

¹⁸ **Примітка.** Докладніше про процедуру визначення тестових завдань високого та базового рівня, а також приклади відповідних завдань див. рамковому документі: <https://testportal.gov.ua/zagalna-informatsiya-pochatkova/>.

¹⁹ **Примітка.** Відсотки, наведені тут і далі, відображають середню складність завдань, тобто відсоток учасників тестування, які змогли виконати відповідні завдання. Докладніше про складність як психометричну характеристику тестового завдання та тестового інструментарію див. у «Словнику».



вальними та рекламними медіатекстами), здатні були знаходити явно подану інформацію, робити прості висновки на основі невеликого фрагмента тексту, інтегрувати обмежений обсяг фактичної інформації, пропонувати нескладні інтерпретації змісту тексту, однак водночас ці учні могли відчувати труднощі, коли мали потребу виконувати читацькі завдання, які передбачали аналіз інформації та оцінювання змісту чи форми текстів. Водночас із завданнями високого рівня у 2024 р. успішно могла впоратися менш ніж чверть випускників початкової школи. Для виконання цих завдань учні й учениці мали засвідчити спроможність знаходити як явно надану в тексті, так і неочевидну інформацію, яку, зокрема необхідно збирати в різних частинах текстів, формулювати як прості, так і комплексні висновки на основі узагальнення значного обсягу текстової інформації, аналізувати зв'язок між формою і змістом тексту відповідно до функційного призначення того чи того тексту.

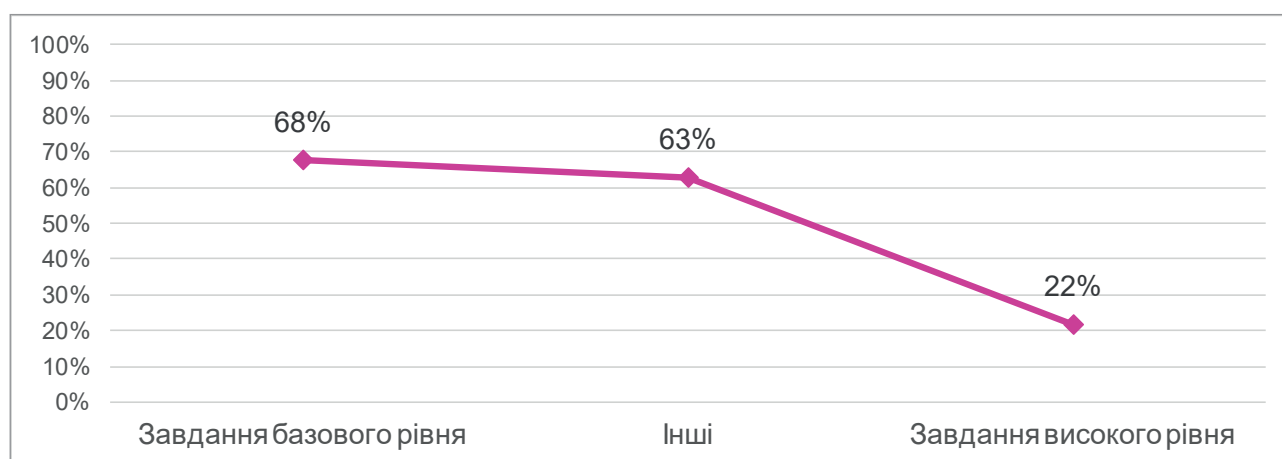


Рисунок 3.2 – Середня складність тестових завдань із читання базового та високого рівнів

3.2.3. Успішність випускників початкової школи 2024 р. в роботі з різними текстами та читацькими завданнями

Як наголошено у підрозділі 3.1, успішність випускників початкової школи в читанні опосередкована багатьма чинниками, пов'язаними зі специфікою текстів і завдань до нього. Далі подано інформацію, отриману на підставі аналізу складності для учасників ЗЗМЯПО тестових завдань із читання залежно від різних ознак текстів або завдань до них. Ці відомості допомагають побачити сильні й слабкі сторони учнівства як читачів і читачок. Принагідно варто зауважити, що наприкінці цього розділу наведено також результати порівняльного аналізу успішності учнівства в цих розрізах між циклами дослідження 2018, 2021 та 2024 р., що дає змогу простежити деякі зміни, розуміння яких може бути корисними для визначення потенційних напрямів удосконалення практики навчання читання учнівства в початковій школі.



3.2.3.1. Середня успішність учнівства в роботі з різними за метою читання видами текстів

Наведені в **таблиці 3.5** і на **рисунок 3.3** дані свідчать, що четвертокласники у 2024 р. демонстрували кращу успішність у роботі з епічними (художніми оповідними) текстами, аніж із текстами інформаційного характеру. Так, завдання, що передбачали читання художніх текстів, успішно виконував у середньому 61% учасників тестування. Водночас завдання, що стосувалися інформаційних текстів, були посильні дещо меншим часткам учнівства: 56% четвертокласників могли виконати завдання, які стосувалися рекламних медіатекстів, і 55% – науково-популярних (пізнавальних).

Таблиця 3.5 – Середня складність тестових завдань із читання залежно від виду тексту

Вид тексту	Відсоток від загальної кількості тестових завдань	Середня складність тестових завдань (%)
Епічний (художній оповідний) текст	26%	61%
Рекламний медіатекст	49%	56%
Науково-популярний текст	25%	55%
Загалом за категоріями	100%	57%

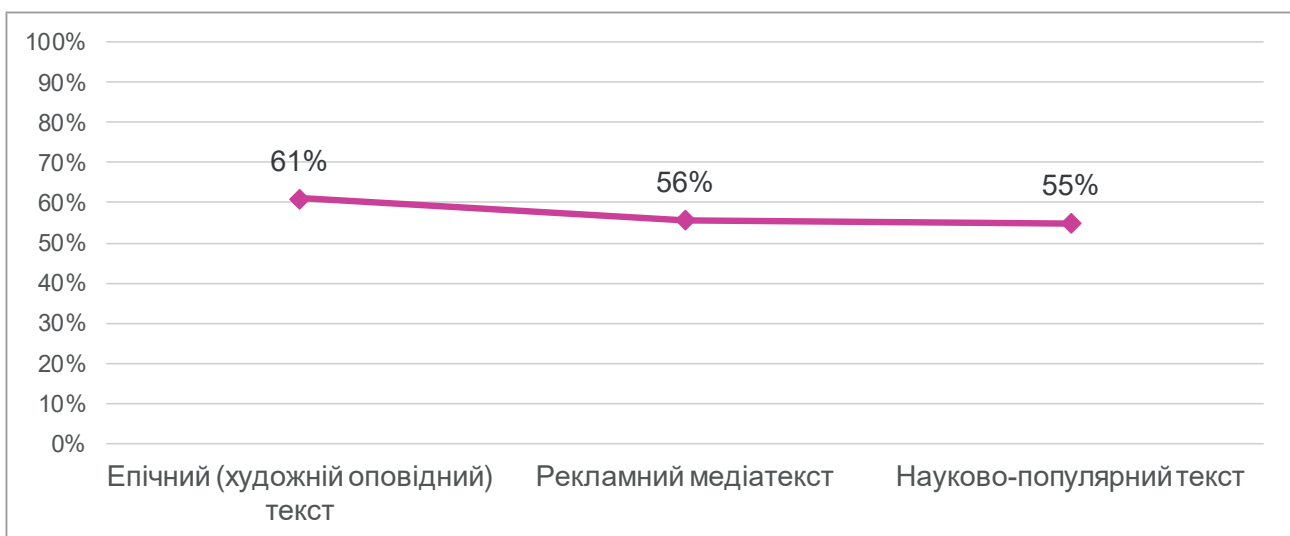


Рисунок 3.3 – Середня складність тестових завдань із читання залежно від виду тексту



3.2.3.2. Середня успішність учнівства в роботі з різними за ознакою сюжетності текстами

Виявлені відмінності в успішності роботи випускників початкової школи з різними видами текстів за функційністю (метою читання) подібні до тих, що пов'язані зі структурною специфікою текстів, зокрема з такою їхньою ознакою, як сюжетність чи безсюжетність. Це частково можна пояснити тим, що епічні художні тексти зазвичай передбачають сюжет, організований за часовим принципом, а от науково-популярні та рекламні тексти здебільшого тяжіють до структурно-композиційної організації на якихось інших підставах.

Дані, представлені в **таблиці 3.6** та на **рисунку 3.4**, свідчать, що з тестовими завданнями до сюжетних текстів (тобто текстів, де зображено послідовність подій, що розгортаються в часі), учнівство впоралося краще, ніж зі змішаними текстами, які містять лише окремі елементи сюжетності, або безсюжетними текстами, де відсутня послідовність подій, а текст структурований за принципом логічного розкриття теми. Середня успішність виконання четвертокласниками завдань до текстів із різною специфікою «сюжетної» організації у 2024 р. була такою: 61% учасників могли виконувати завдання, що стосувалися сюжетних текстів, 58% – змішаних і 53% – безсюжетних текстів.

Таблиця 3.6 – Середня складність тестових завдань із читання залежно від сюжетності тексту

Когнітивні процеси	Відсоток від загальної кількості тестових завдань	Середня складність тестових завдань (%)
Сюжетний текст	26%	61%
Змішаний текст (елементи сюжетності)	36%	58%
Безсюжетний текст	38%	53%
Загалом за категоріями	100%	57%

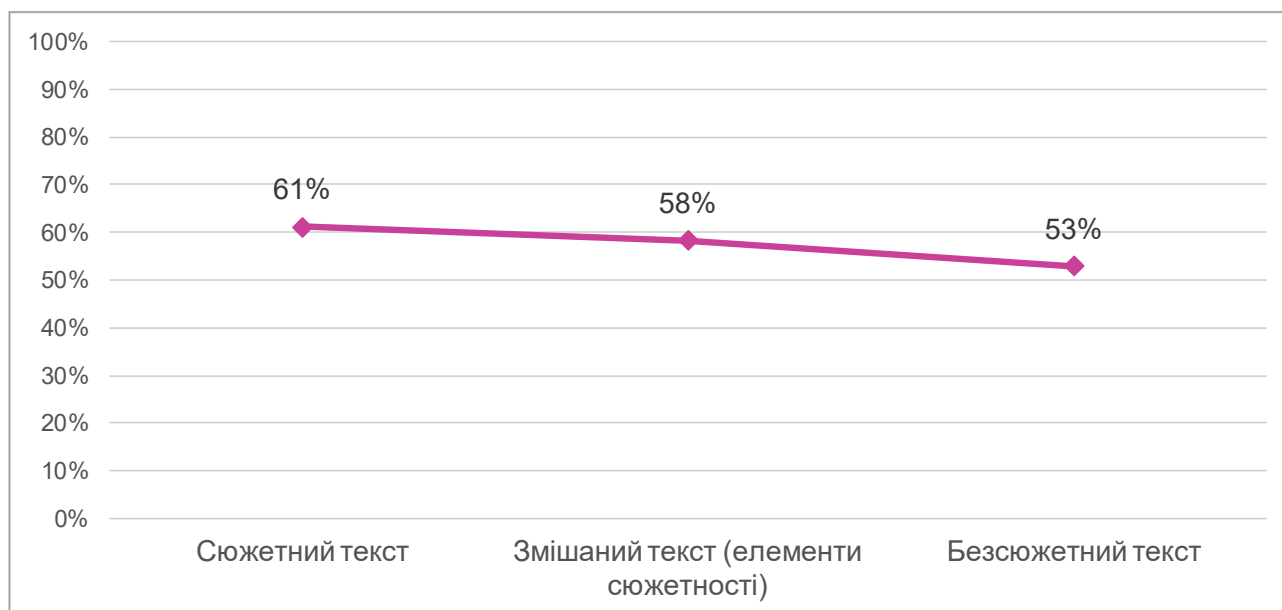


Рисунок 3.4 – Середня складність тестових завдань із читання залежно від сюжетності тексту

3.2.3.3. Середня успішність учнівства у виконанні завдань, що передбачають активацію різних читацьких когнітивних процесів

Працюючи з різними за метою читання й структурною організацією текстами, учасники тестування в межах ЗЗМЯПО-2024 виконували завдання, що передбачали різну читацьку діяльність: від певною мірою найпростішої, пов'язаної з пошуком інформації в тексті, зазвичай явно представленої, до найскладнішої, пов'язаної з потребою аналізу тексту в різних аспектах та оцінюванням його змісту або форми. Те, як у середньому випускники початкової школи могли впоратися із такими завданнями відбито в **таблиці 3.7** і на **рисунку 3.5**.

Дані засвідчують, що із завданнями на знаходження інформації успішно міг упоратися 71% випускників початкової школи, тобто базове читацьке вміння, що передбачає доступ до тексту й пошук у ньому явно представленої інформації, сформоване в більшості четвертокласників. Деяко складнішими для учнівства були завдання, які вимагали формулювання висновків на підставі поєднання певної інформації, отриманої з текстів: у середньому успішно могли впоратися з такими завданнями 67% четвертокласників. Завдання, спрямовані на аналіз та оцінювання змісту й форми тексту, а також ті, які вимагали інтерпретації й узагальнення (інтегрування) інформації, виявилися для учнівства найскладнішими. Таким завданням могла дати раду менш ніж половина четвертокласників – відповідно 43% і 42% учнів і учениць.



Таблиця 3.7 – Середня складність тестових завдань із читання за категоріями когнітивного виміру читацької компетентності

Когнітивні процеси	Відсоток від загальної кількості тестових завдань	Середня складність тестових завдань (%)
Знаходження інформації	30%	71%
Формулювання простих висновків	25%	67%
Аналізування та оцінювання змісту й форми тексту	16%	43%
Інтерпретування й узагальнення (інтегрування) інформації	29%	42%
За всіма категоріями	100%	57%

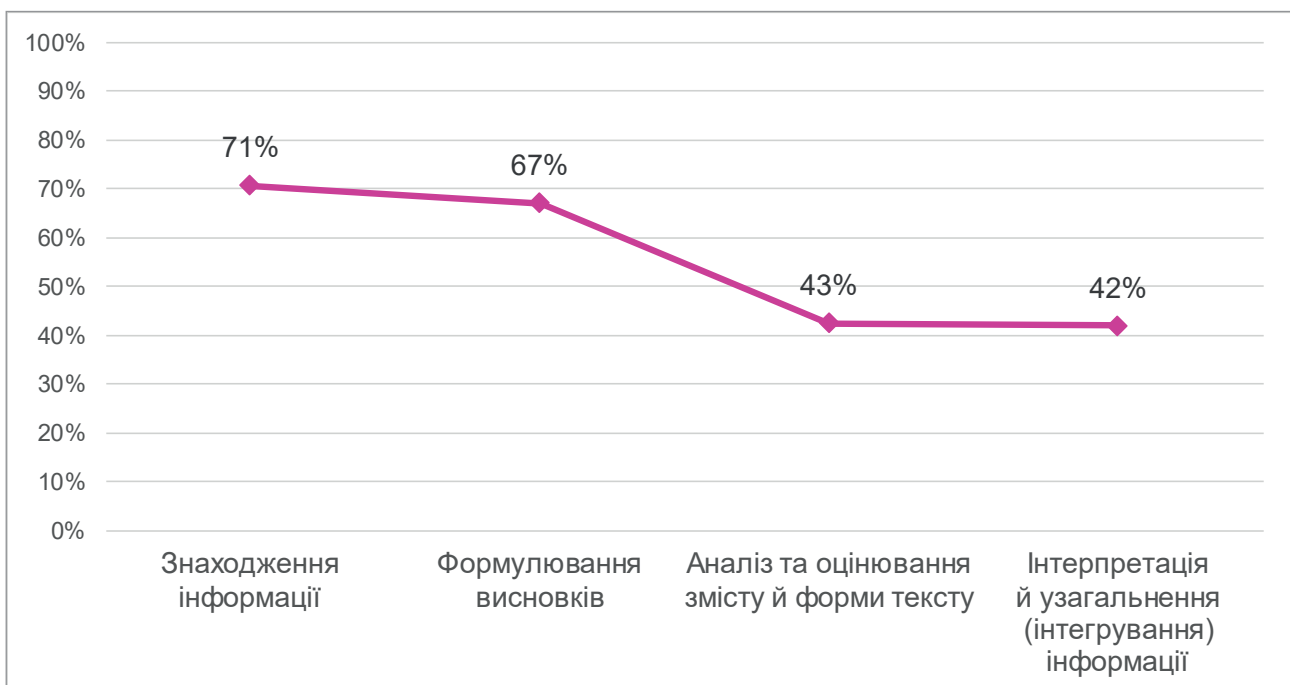


Рисунок 3.5 – Середня складність тестових завдань із читання за категоріями когнітивного виміру читацької компетентності



3.2.3.4. Середня успішність учнівства у виконанні завдань, що передбачають роботу з конкретною або абстрактною інформацією

Характер виконання учнівством у 2024 р. читацьких завдань, що вимагають активізацію когнітивних процесів різного рівня складності, як і в попередніх циклах 2018 та 2021 рр., продовжує демонструвати певну співвідносність із тим, як учні працюють із різними видами інформації за ознакою конкретності / абстрактності.

Як засвідчують дані, наведені в **таблиці 3.8** і на **рисунку 3.6**, завдання на роботу з конкретною інформацією успішно могли виконати в середньому 62% учнів, натомість із завданнями, що потребували роботу з інформацією абстрактного характеру (причина, наслідок, мета, умова тощо), впоралися лише 53% випускників початкової школи.

Таблиця 3.8 – Середня складність тестових завдань за типом запитуваної в них інформації з тексту

Тип інформації, запитуваної в тестовому завданні	Відсоток від загальної кількості тестових завдань	Середня складність тестових завдань (%)
Конкретна інформація	44%	62%
Абстрактна інформація	56%	53%
За всіма категоріями	100%	57%

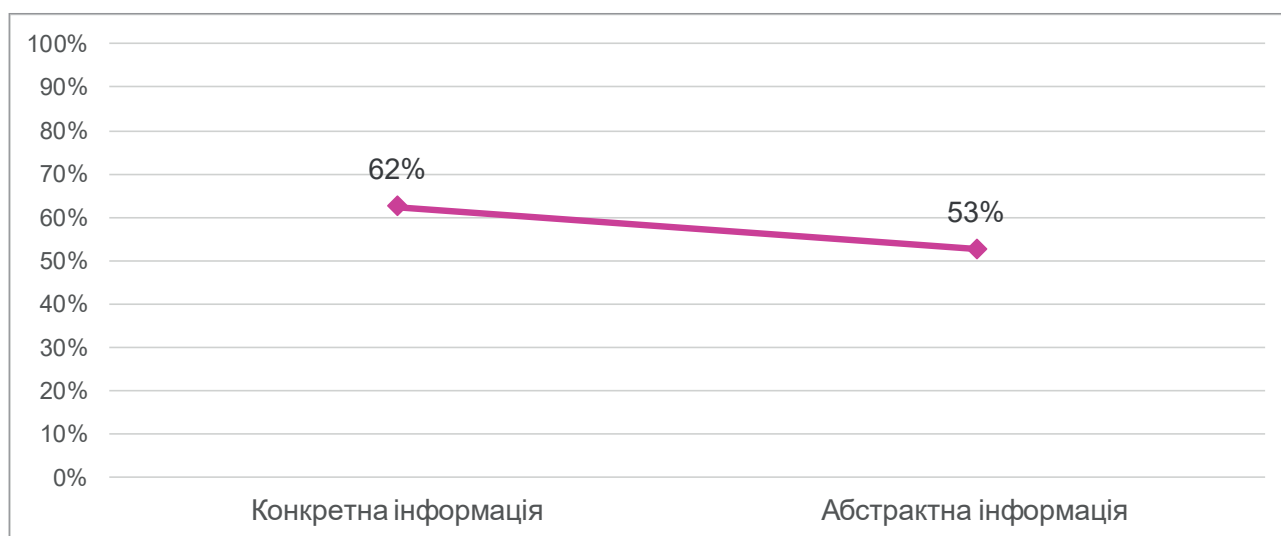


Рисунок 3.6 – Середня складність тестових завдань за типом запитуваної в них інформації з тексту



3.2.3.5. Середня успішність учнівства у виконанні завдань, що передбачають роботу з різними частинами тексту

На успішність виконання читацьких завдань впливає також здатність учнівства працювати з різними частинами тексту або з текстом як цілісністю. Згідно з даними в **таблиці 3.9** і на **рисунку 3.7**, випускниками початкової школи легше виконувати завдання, для виконання яких достатньо опрацювати початкову частину тексту. Такі завдання в середньому були посильні для 59% учнів. Щойно читацьке завдання ускладнюється і доводиться працювати з наступними частинами тексту або рухатися по тексті між різними його частинами, успішність починає знижуватися. Так, із завданнями, які потребували роботу з інформацією в середній частині текстів, могли впоратися вже дещо менше четвертокласників (58%), а завданням, для виконання яких треба було звернутися до кінця тексту чи взагалі попрацювати з різними частинами текстового матеріалу, давали раду відповідно 54% і 53% учнівства.

Принагідно варто зауважити, що учні, які виконували тести із читання, для роботи отримували два друкованих джерела: одне – кольорова книжка для читання, де містився текст, інше – зошит із завданнями до цієї книжки (тексту). Відповідно, під час виконання завдань учасникам мало б бути зручно взаємодіяти з текстом у будь-яких його частинах. Тому спостережуване зниження успішності залежно від того, із якими текстовими частинами учнівству необхідно було працювати, не можна пояснити чинником фізичної незручності доступу до тексту. Імовірно, у цьому разі все ж більш прийнятним поясненням є те, що загалом учнівство має недостатньо відпрацьовані навички ефективного орієнтування в тексті. Учням початкової школи складно перемикатися між різними його частинами або утримувати увагу на тексті як цілісності.

Таблиця 3.9 – Середня складність тестових завдань із читання за локалізацією відповіді в тексті

Локалізація відповіді в тексті	Відсоток від загальної кількості тестових завдань	Середня складність тестових завдань (%)
Початок тексту	15%	59%
Середина тексту	54%	58%
Кінець тексту	11%	54%
Розосереджено по тексті, зокрема й у різних форматах	20%	53%
За всіма категоріями	100%	57%

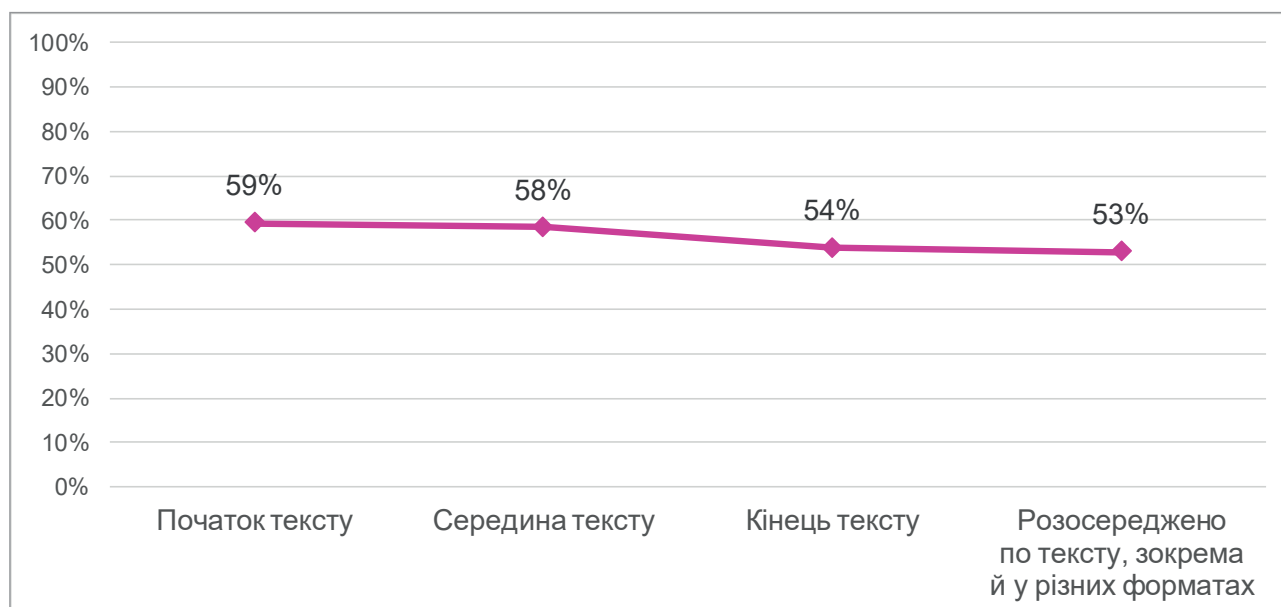


Рисунок 3.7 – Середня складність тестових завдань із читання за локалізацією відповіді в тексті

3.2.3.6. Середня успішність учнівства залежно від обсягу текстового матеріалу, опрацювання якого потрібне для виконання завдання

Згідно з даними **таблиці 3.10** та **рисунка 3.8**, випускники початкової школи демонструють найкращі результати при виконанні завдань, відповіді на які «сконцентровані» в одному реченні: у середньому 77% учнів успішно виконують такі завдання. Однак учнівству значно складніше знаходити відповіді на питання, які потребують «збирання» інформації із сусідніх речень (52%), кількох абзаців (55%) або з усього тексту (48%). У цьому разі може дивувати той факт, що завдання, для виконання яких потрібно було опрацювати сусідні речення, для учнівства виявилися навіть складнішими, ніж, здавалося б, дійсно складніші завдання, що передбачали роботу з кількома абзацами. У зв'язку із цим варто зауважити, що складність першої групи завдань пов'язана з іншою їхньою характеристикою, а саме з тим, де учні мали шукати ці речення. Це зазвичай була середня частина тексту, що, зрозуміло, утруднювало роботу: учень мав у найбільшій за обсягом частині тексту локалізувати доволі невеликий фрагмент, щоб виконати завдання.

На противагу цьому, виконання завдань, які передбачали взаємодію учнівства з інформацією, поданою у вигляді різноманітних виокремлених елементів тексту (таблиць, графіків, рисунків) або зосередженою в межах одного абзацу, було посиленням для більших часток учасників тестування (63% і 57% відповідно). Це свідчить про те, що структурована в певний спосіб інформація сприяє кращому виконанню учнівством читальних завдань. Цю тезу також підтверджує той факт, що у середньому випускники початкової школи майже однаково успішно давали раду завданням, що стосувалися ці-



лісних, тобто абзацно організованих текстів (середня складність – 57%), і змішаних, де абзацний текст поєднано з нетекстовими елементами (таблицями, переліками тощо) (середня складність – 56%).

Таблиця 3.10 – Середня складність тестових завдань із читання залежно від обсягу текстового матеріалу, де шукати відповідь

Де шукати відповідь у тексті	Відсоток від загальної кількості тестових завдань	Середня складність тестових завдань (%)
У реченні	10%	77%
У сусідніх реченнях	9%	52%
У межах одного абзацу	27%	57%
У кількох абзацах	35%	55%
У всьому тексті	14%	48%
У нетекстових елементах (таблицях, графіках, рисунках)	6%	63%
За всіма категоріями	100%	57%

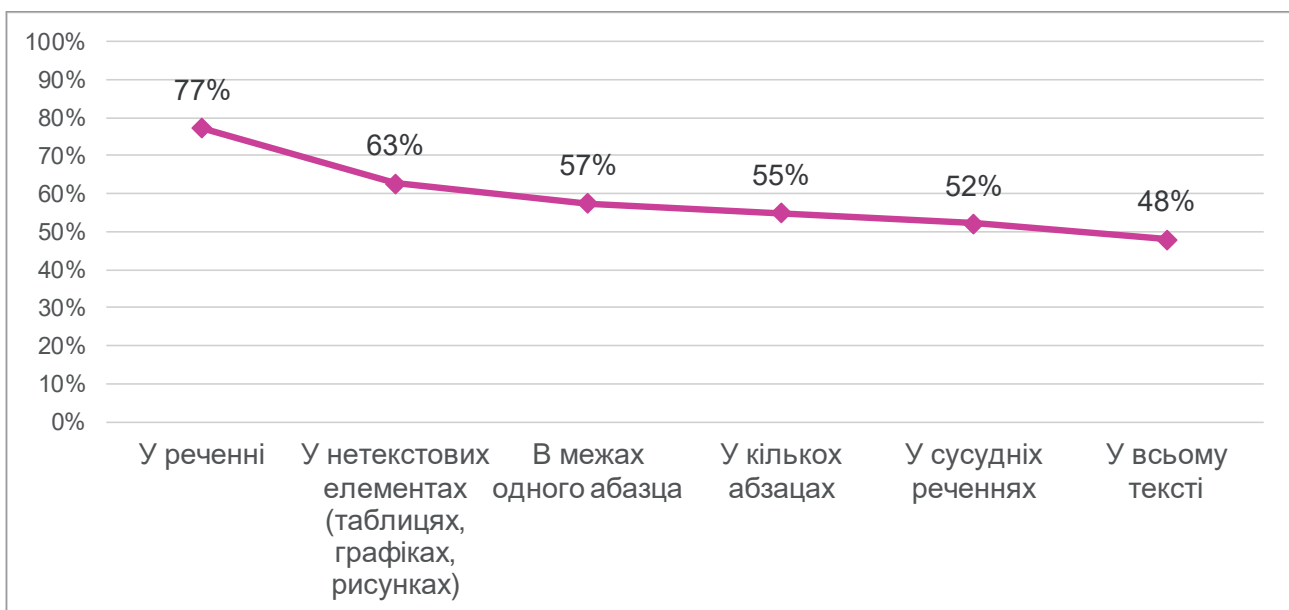


Рисунок 3.8 – Середня складність тестових завдань із читання залежно від обсягу текстового матеріалу, де шукати відповідь



3.2.3.7. Середня успішність учнівства залежно від структурної організації інформації, опрацювання якого потрібне для виконання завдання

Думку, висловлену вище, про те, що молодшому учнівству легше працювати із текстами, де є візуальні «опори», що організовують у певний спосіб інформацію, підтверджують і дані на **рисунках 3.9** та **3.10**. Як видно з графіків, легшими для учнівства є завдання, що стосуються інформації, структурованої в блоки, переліки, таблиці або представленої на картках чи рисунках. Натомість складнішими є завдання, що передбачають роботу зі схемами, заголовками тексту чи його частин або з текстовим матеріалом у звичайних абзацах²⁰. Варто зауважити, що особливі труднощі, які учні відчували, працюючи зі схемами, можуть свідчити про те, що в практиці навчання читання в початковій школі недостатньо уваги приділяють роботі зі схемами, інфографікою тощо.

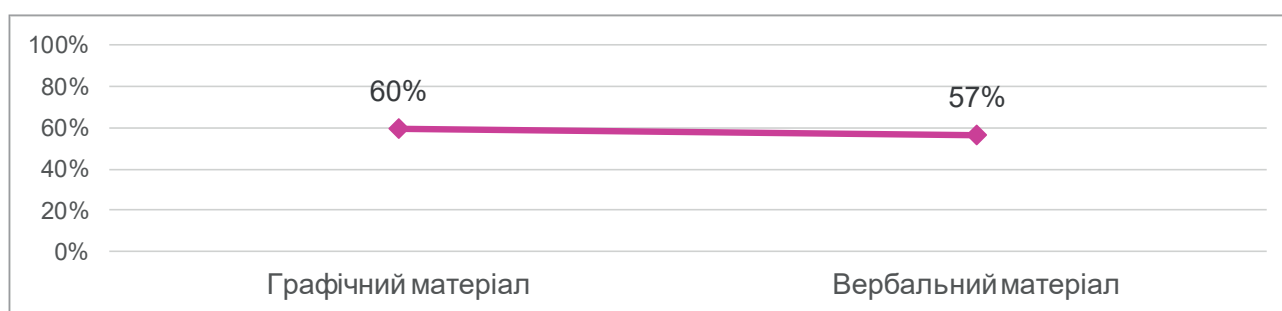


Рисунок 3.9 – Середня складність тестових завдань залежно від виду структурування текстового матеріалу, де шукати відповідь

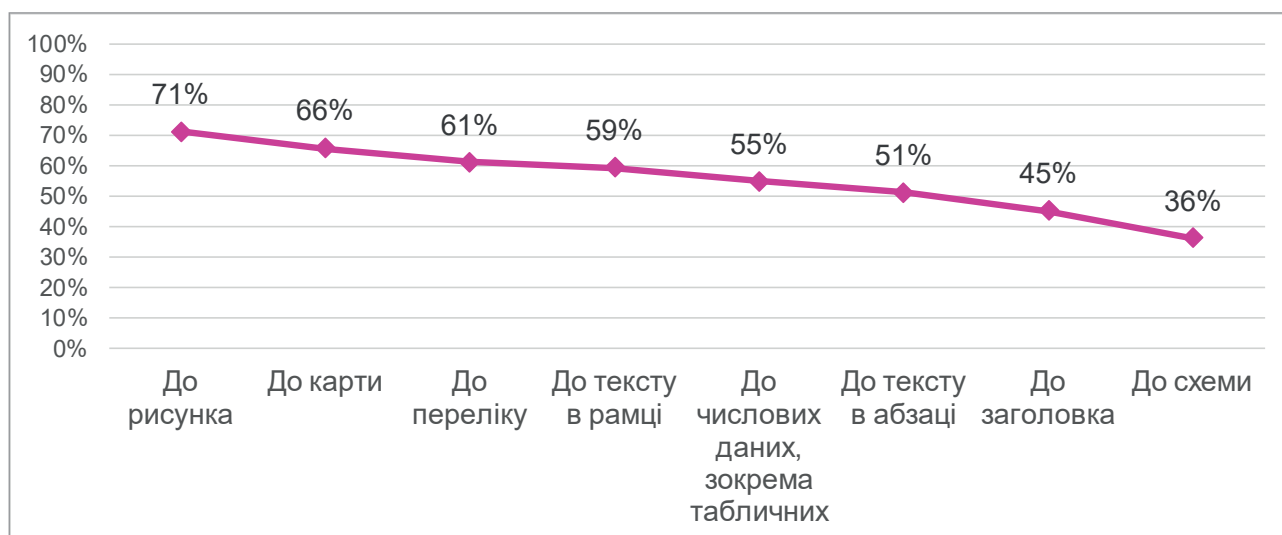


Рисунок 3.10 – Середня складність тестових завдань залежно від виду структурування текстового матеріалу, де шукати відповідь

²⁰ Примітка. До візуалізації на рисунку 3.10 не взято показники виконання тестових завдань, які стосувалися тексту загалом.



3.2.3.8. Середня успішність учнівства у виконанні різних за форматом тестових завдань

Крім змістових особливостей завдань, успішність випускників початкової школи в тестуванні із читання певною мірою залежить від формату завдань, тобто від того, передбачають вони вибір відповіді чи ж учасники мають сконструювати власну відповідь – коротку або довгу. Як свідчать дані в **таблиці 3.11** та на **рисунку 3.11**, завдання на вибір правильної відповіді серед кількох запропонованих варіантів (завдання закритого типу) є простішими для учнівства: у середньому 68% випускників початкової школи успішно могли виконати їх. Натомість завдання, що потребували від учнів самостійного формулювання відповіді, є виразно складнішими: коротку відповідь могли оформити 55% учнівства, а розгорнуту – лише в середньому 45%.

Означена різниця між середньою складністю тестових завдань закритого і відкритого форматів загалом цілком очікувана. Утім, усе ж є підстави стверджувати, що нижчі показники виконання завдань на надання розгорнутої відповіді – це не тільки відображення рівня сформованості читацької компетентності, але частково й віддзеркалення недостатньо розвинених у молодшого учнівства навичок формулювання зв'язних письмових відповідей на основі аналізу прочитаного.

Таблиця 3.11 – Середня складність тестових завдань із читання залежно від формату (типу і виду) завдань

Формат тестового завдання (тип і вид)	Відсоток від загальної кількості тестових завдань	Середня складність тестових завдань (%)
Тестове завдання на вибір відповіді	44%	68%
Тестове завдання на надання відповіді, серед яких:	56%	48%
тестове завдання на надання короткої відповіді	17%	55%
тестове завдання на надання розгорнутої відповіді	39%	45%
За всіма категоріями	100%	57%

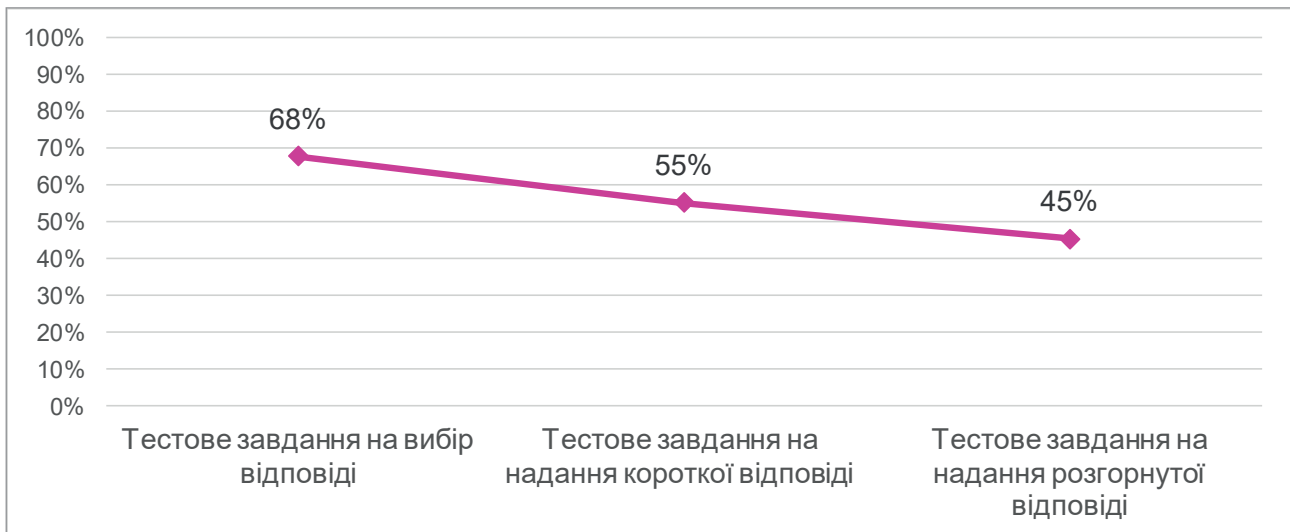


Рисунок 3.11 – Середня складність тестових завдань із читання залежно від виду завдання

3.2.3.9. Середня успішність учнівства залежно від наявності в завданні додаткових умов

Крім формату тестового завдання, на успішності читацької діяльності також може позначатися те, чи містить відповідне завдання певну додаткову інформацію або вказівку, яку необхідно враховувати під час пошуку відповіді в тексті. Це завдання, які подібні до завдання, наведеного нижче, яке передбачало знаходження кількох фрагментів інформації в тексті, її узагальнення та оцінювання для пояснення своєї позиції²¹. Зазвичай такі завдання є практично орієнтованими, тобто спонукають учнівство використовувати щойно опрацьовану текстову інформацію для виконання якихось дій.

7. *Марійка мріє купити велосипед, який був би меншим за інші. Батьки можуть витратити на його покупку 4000 грн.*

Який велосипед куплять дівчинці батьки, якщо прийдуть до магазину «Велоспорт» у понеділок?

Запиши назву велосипеда. Напиши, чому батьки куплять Марійці саме його.

R1711030B	
01	
11	12
21	
98	99

²¹ Примітка. Це завдання, яке було використане в ЗЗМЯПО 2018 р. й оприлюднене як ілюстративне тут: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2024/11/CHytannya_testovyj-zoshyt_Tvij-novyj-velosyped.pdf.



Як свідчать дані (*таблиця 3.12* і *рисунок 3.12*), лише 41% випусників спроможні успішно виконувати завдання, що містять елементи ускладнення, натомість завдання без додаткових умов успішно виконує 61% учнівства.

Таблиця 3.12 – Середня складність тестових завдань залежно від наявності в них ускладнення у вигляді додаткової умови

Ускладненість тестового завдання додатковими умовами	Відсоток від загальної кількості тестових завдань	Середня складність тестових завдань (%)
Тестове завдання не містить додаткових умов	81%	61%
Тестове завдання містить додаткові умови	19%	41%
За всіма категоріями	100%	57%

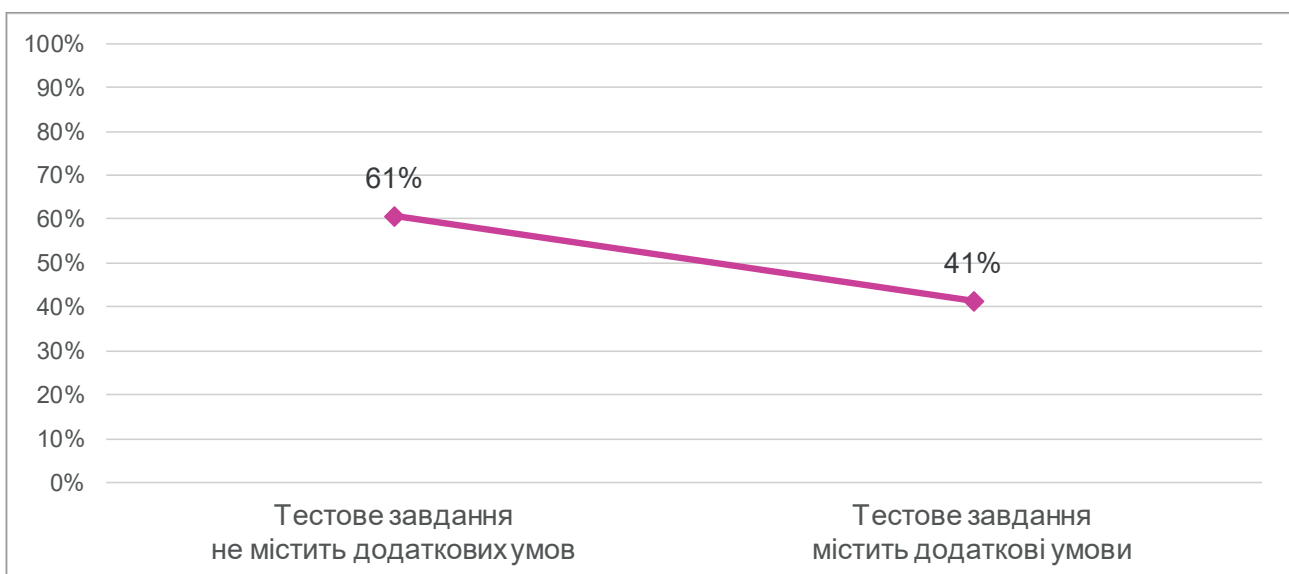


Рисунок 3.12 – Середня складність тестових завдань залежно від наявності в них ускладнення у вигляді додаткової умови

Узагальнюючи попередній аналіз середньої успішності випусників початкової школи за роботи з різними текстами та читацькими завданнями, важливо акцентувати на такому.

Очікувано, учнівство дещо краще справляється із читацькими завданнями, які стосуються художніх (оповідних) текстів, ніж із завданнями, які передбачають роботу з інформаційними текстами (науково-популярними чи рекламними). З одного боку, це може бути наслідком до останнього часу традиційного розуміння навчання читання в



початковій школі передусім як навчання читання художніх текстів: їх читають, аналізують, обговорюють, натомість інформаційні тексти часто сприймаються швидше як доважок, навколо якого не завжди потрібно організовувати цілеспрямовану різноаспектну роботу. З іншого боку, кращі результати дітей у роботі з художніми текстами можуть бути також пов'язані з тим, що це сюжетні тексти, на противагу інформаційним, які є або безсюжетними, або містять лише деякі ознаки сюжетності, а отже, потребують більш стійких умінь узагальнювати та аналізувати інформацію.

Незалежно від того, з якими текстами доводиться працювати випускникам початкової школи, вони відчують виразно більші труднощі, коли треба актуалізувати складніші читацькі стратегії (формулювати висновки, інтерпретувати, аналізувати й оцінювати зміст і форму текстів). Додаткові утруднення в багатьох четвертокласників виникають, коли їм доводиться працювати з інформацією, розташованою в середині або в кінці текстів, не структурованою в якісь візуально помітні блоки (переліки, таблиці), або коли необхідно інтегрувати розрізнені фрагменти інформації по тексту загалом. Також учнівство має недостатньо сформовані вміння надавати зв'язні відповіді на питання щодо прочитаного, а також застосовувати прочитане для виконання якихось практичних дій.

Наведені спостереження можуть стати своєрідними підказками для вчительства щодо того, на які аспекти роботи з текстами в початковій школі варто звертати додаткову увагу, щоб посилити читацьку спроможність учнівства.

3.3. Зв'язок між результатами випускників початкової школи із читання та деякими демографічними та інституційними чинниками

У цьому підрозділі увагу зосереджено на трьох чинниках із якими може бути пов'язана успішність випускників початкової школи у галузі читання, а саме стать учнівства (хлопчик / дівчинка), тип населеного пункту, де розташований заклад освіти, який відвідували учні, навчаючись у початковій школі, і тип закладу освіти, де це учнівство навчалось читання²².

Успішність учнівства початкової школи у читанні – це результат дії чинників різної природи, причому визначити те, який із них був найбільш чи найменш впливовим, інколи доволі складно, а тому не завжди доцільно робити категоричні висновки щодо цього.

3.3.1. Залежність результатів із читання від статі учнівства

Дані, наведені в **таблиці 3.13** та відображені на діаграмах (**рисунки 3.13** та **3.14**), свідчать про відмінності в результатах хлопчиків і дівчаток за підсумками тестування із читання. Дівчатка демонструють більш високий рівень читацької компетентності, ніж хлопчики: середні бали, отримані хлопчиками (194,6) і дівчатками (201,6), істотно відрізняються.

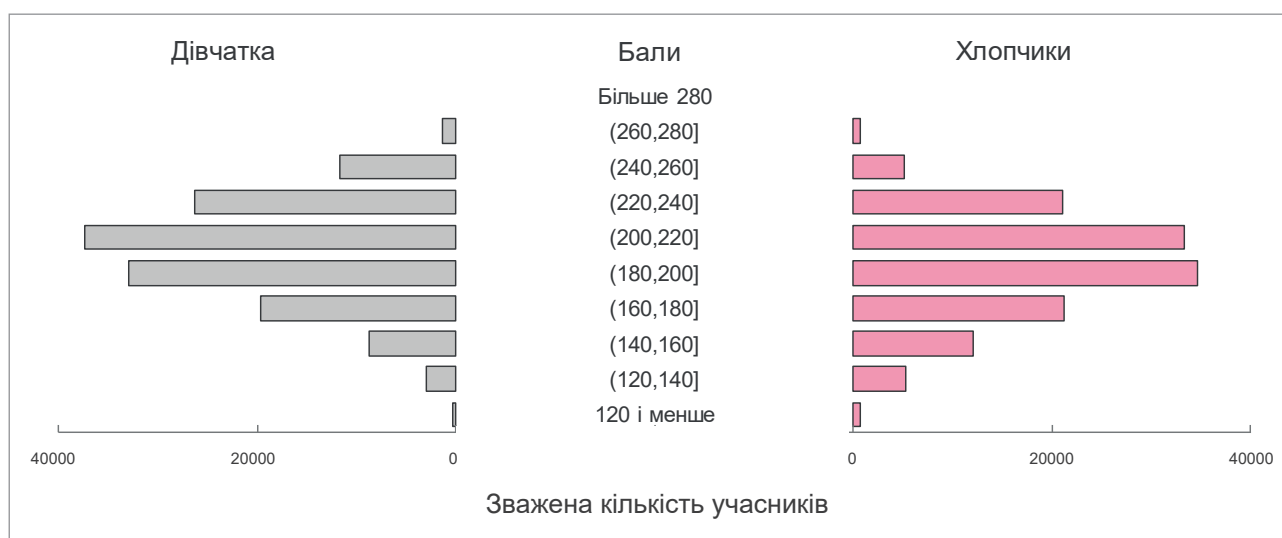


Рисунок 3.13 – Розподіли балів хлопчиків і дівчаток (читання)

²² **Примітка.** Залежність результатів випускників початкової школи від цілої низки інших чинників різної природи буде проаналізовано в **частині II звіту**.



Таблиця 3.13 – Статистичні показники розподілу балів залежно від статі учнівства (читання)

Стать	% учнівства	Процентиль					Стандартна похибка середнього
		05	25	Середнє	75	95	
Дівчинка	51,4	150,4	182,3	201,6	222,2	245,7	0,72
Хлопчик	48,6	141,4	175,4	194,6	216,2	238,4	0,75

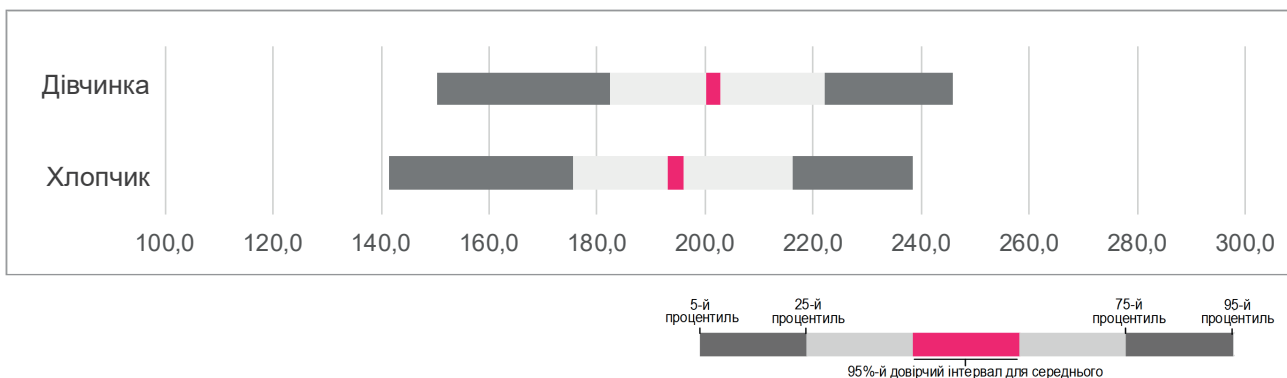


Рисунок 3.14 – Статистичні показники розподілу балів залежно від статі учнівства (читання)

Такі результати на національному рівні є досить прогнозованими і узгоджуються із загальносвітовою тенденцією. Наприклад, за даними міжнародного дослідження PIRLS, дівчатка традиційно демонструють вищі показники читацької грамотності порівняно з хлопчиками в більшості країн світу. Так, останній цикл дослідження 2021 р. виявив, що дівчатка в 4 класі мали вищі середні досягнення із читання, ніж хлопчики, майже в усіх країнах: середня перевага дівчат становила 16 балів у 43 країнах²³. Зі збільшенням віку учнівства різниця не зменшується. Дані PISA підтверджують це: 15-річні підлітки зазвичай демонструють нижчі результати в тестах із читання, ніж дівчата.

На думку дослідників, така ситуація є наслідком усталених у багатьох культурах гендерних відмінностей у зацікавленості читанням, а також типовими практиками до навчання читання, які не завжди враховують запити учнівства залежно від статі, що, наприклад, може знижувати інтерес до читання в хлопчиків, їхню мотивацію розвиватися в цьому напрямі²⁴.

²³ Mullis, I. V. S., von Davier, M., Foy, P., Fishbein, B., Reynolds, K. A., & Wry, E. (2023). *PIRLS 2021 International Results in Reading*. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. <https://doi.org/10.6017/lse.tpisc.tr2103.kb5342>.

²⁴ OECD (2023), *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>.



Ці висновки, власне, підкреслюють важливість створення гендерно чутливих програм, які допомагатимуть зменшити розрив у рівні читацької компетентності учнівства. Це можливо, зокрема, шляхом ширшого використання в навчальній практиці текстів, які відповідають інтересам і запитам різних груп дітей чи підлітків, запровадження активних практик навчання читання.

3.3.2 Успішність учнів і учениць у читанні залежно від типу населеного пункту, де розташований їхній заклад освіти

На основі даних, наведених у **таблицях 3.14, 3.15** і візуалізованих на **рисунках 3.15, 3.16**, можна дослідити, як результати учнівства початкової школи із читання пов'язані з тим, у якій місцевості або в якому за типом населеному пункті розташований його заклад освіти.

Аналіз засвідчує, що спостерігається статистично значуща різниця в успішності учнів, які здобували початкову освіту в селах і селищах, і учнів, які відвідували заклади освіти, що розташовані в містах або великих містах (з населенням понад 700 000 осіб): четвертокласники із сіл і селищ отримали на 14 балів нижчий середній результат, порівняно з їхніми ровесниками, які навчалися у великих містах, хоча водночас ця різниця є не такою разючою на тлі результатів учнівства із міст.

Якщо порівнювати читацьку успішність учнів з огляду на тип місцевості, у якій розташовані заклади освіти (**таблиця 3.15** і **рисунок 3.16**), то відмінності в опануванні читацьких умінь між сільськими і міськими дітьми залишаються значущими.

Таблиця 3.14 – Статистичні показники розподілу балів учнівства залежно від типу населеного пункту, де розташований заклад освіти (читання)

Тип населеного пункту	% учнівства	Процентилю					Стандартна похибка середнього
		05	25	Середнє	75	95	
Село, селище	40,3	138,5	169,8	192,1	215,5	239,7	0,84
Місто	41,7	149,1	183,0	199,9	218,8	243,0	0,77
Велике місто	18,0	155,0	189,5	206,4	227,6	246,8	1,18

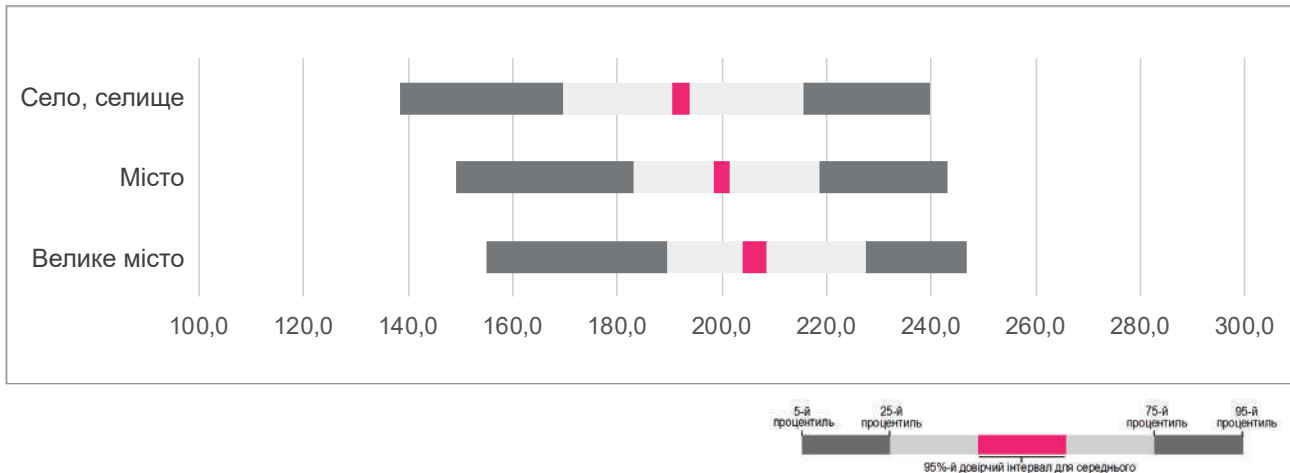


Рисунок 3.15 – Статистичні показники розподілу балів учнівства залежно від типу населеного пункту, де розташований заклад освіти (читання)

Таблиця 3.15 – Статистичні показники розподілу балів учнівства залежно від типу місцевості, у якій розташований заклад освіти (читання)

Тип місцевості	% учнівства	Процентиль					Стандартна похибка середнього
		05	25	Середнє	75	95	
Сільська місцевість	40,3	138,5	169,8	192,1	215,5	239,7	0,84
Міська місцевість	59,7	151,0	184,3	201,8	221,2	244,6	0,65

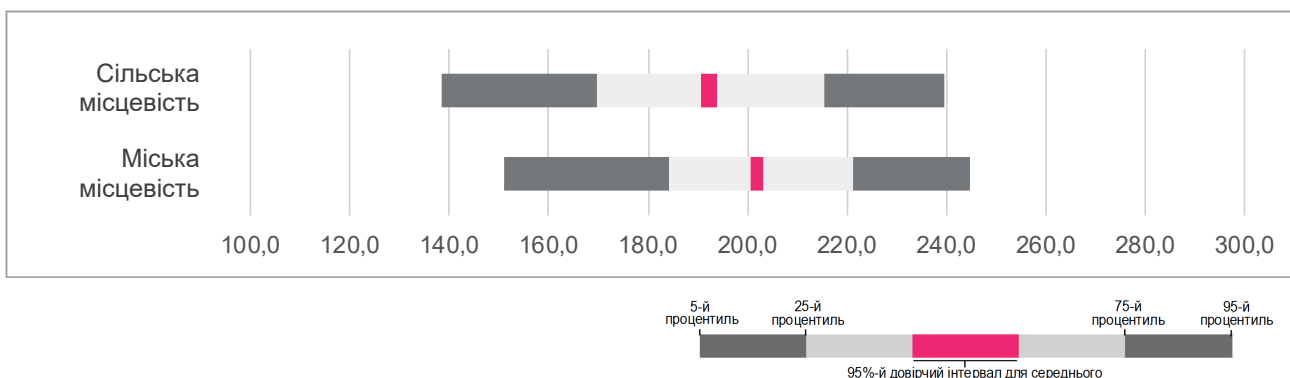


Рисунок 3.16 – Статистичні показники розподілу балів учнівства залежно від типу місцевості, у якій розташований заклад освіти (читання)



3.3.3. Успішність учнів і учениць у читанні залежно від типу закладу освіти, де вони здобували початкову освіту

Результати за підсумками тестування із читання учнівства, яке відвідувало різні типи закладів освіти, здебільшого незначно різняться (**таблиця 3.16, рисунок 3.17**). Середні результати випускників початкової освіти, які навчалися в ліцеях (196,4), гімназіях (195,2) і загальноосвітніх школах (198,0) менші за відповідні показники четвертокласників, які відвідували інші типи заклади. Найбільший середній результат показали учні зі спеціалізованих шкіл (209,4), але він істотно не відрізняється від результатів учнівства початкових шкіл чи навчально-виховних комплексів.

Працюючи із цими даними, варто пам'ятати, що у зв'язку з активними процесами реорганізації мережі шкіл, що відбувалися, зокрема, і на рік проведення дослідження, статуси деяких закладів швидше були номінальними, аніж фактично відображали сутнісну специфіку їх як закладів того чи того типу. З огляду на це інтерпретувати отримані показники варто обережно. Необхідно зважати також на те, що у вибірці окремі типи закладів представлені незначною кількістю (як-от початкова школа, навчально-виховний комплекс, спеціалізована школа), що унеможливлює формулювання однозначних висновків щодо них.

Таблиця 3.16 – Статистичні показники розподілу балів учнівства залежно від типу закладу освіти (читання)

Тип закладу освіти	% учнівства	Процентиль					Стандартна похибка середнього
		05	25	Середнє	75	95	
Гімназія	14,4	137,9	173,8	195,2	217,6	240,3	1,48
Ліцей	48,9	143,3	178,2	196,4	217,5	242,6	0,72
Середня загальноосвітня школа	25,2	145,1	178,4	198,0	218,6	241,7	1,02
Початкова школа	3,6	145,3	187,3	204,3	223,0	244,4	2,90
Навчально-виховний комплекс	3,7	157,6	188,6	207,7	228,1	251,9	2,82
Спеціалізована школа	4,2	167,9	192,9	209,4	227,7	252,3	2,26

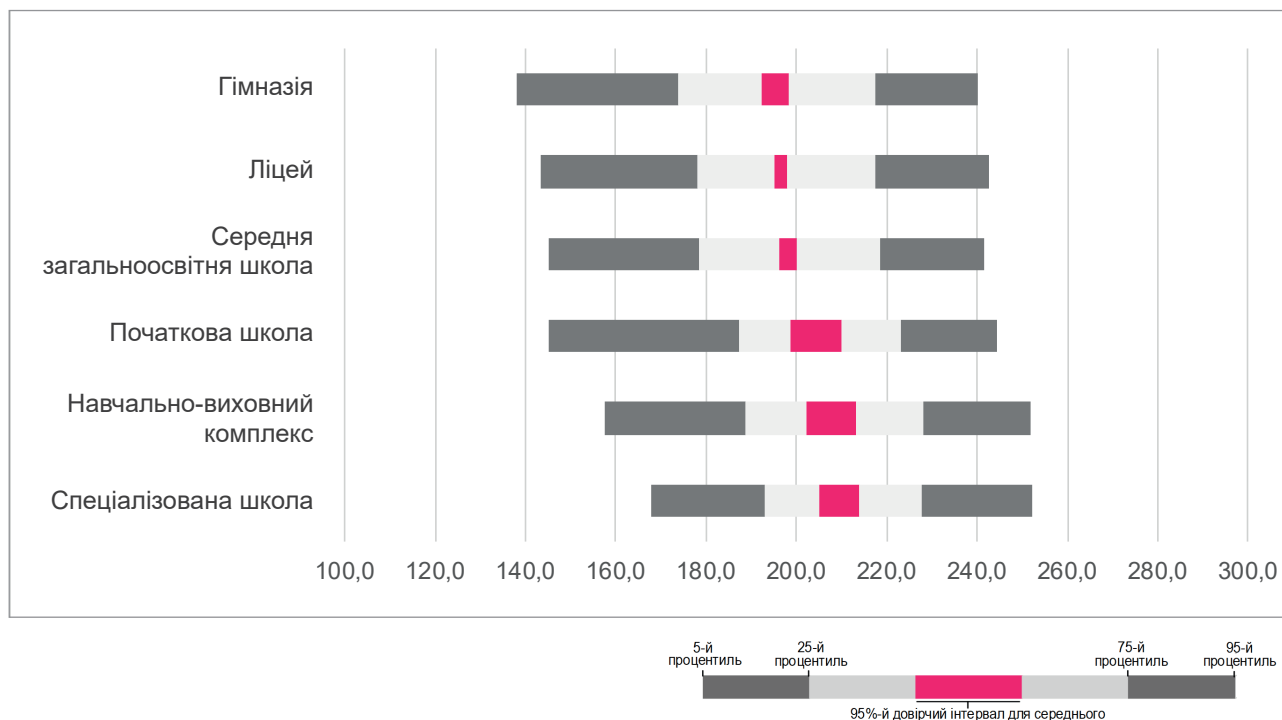


Рисунок 3.17 – Статистичні показники розподілу балів учнівства залежно від типу закладу освіти (читання)

3.3.4. Сила впливу окремих чинників на результати випускників початкової школи із читання

Те, наскільки суттєво інституційні чинники (тип населеного пункту, де розташований заклад освіти, і тип закладу освіти) впливають на рівень сформованості читацької компетентності молодших школярів, можна побачити й за результатами розрахованих коефіцієнтів лінійної регресії, наведеними в **таблиці 3.17**, де тлом (відправною точкою) є базовий бал із читання, розрахований для учнівства, яке навчалось в ліцей, що розташовані в містах.

БАЗОВИЙ БАЛ

Базовий бал для читання (199,3), наведений у **таблиці 3.17**, – це оцінка середнього бала учнів, які навчаються в **ліцей**, що розташовані в **містах**. Табличні дані показують, наскільки зросте чи зменшиться базовий бал, якщо віднести учня до іншої категорії, за умови, що інші параметри не змінюються.

Отримані дані показують, що середній бал із читання молодших школярів, які навчаються в ліцей, що розташовані в містах, на 7,8 бала істотно вищий, порівняно із середнім балом їхніх однолітків, які навчаються в ліцей у селах чи селищах, але на 4,9 бала нижчий, ніж середній бал учнів із ліцей у великих містах, хоча й неістотно. Тобто чинник населеного пункту відіграє певну роль в успішності учнівства в читанні. Натомість тип закладу освіти, як свідчать дані в таблиці, не має істотного впливу на до-



сягнення випускників початкової школи в галузі читання. Найбільшу перевагу за цією ознакою має учнівство навчально-виховних комплексів і спеціалізованих шкіл, однак ця перевага не значуща.

Таблиця 3.17 – Вплив інституційних факторів (тип населеного пункту, де розташований заклад освіти, і тип закладу) на середній бал випускників початкової школи за виконання тесту із читання

	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності ²⁵
Базовий бал (оцінка середнього бала учнівства, яке навчається в ліцеях, що розташовані в містах)	199,3	1,6	126,8	0,00	***

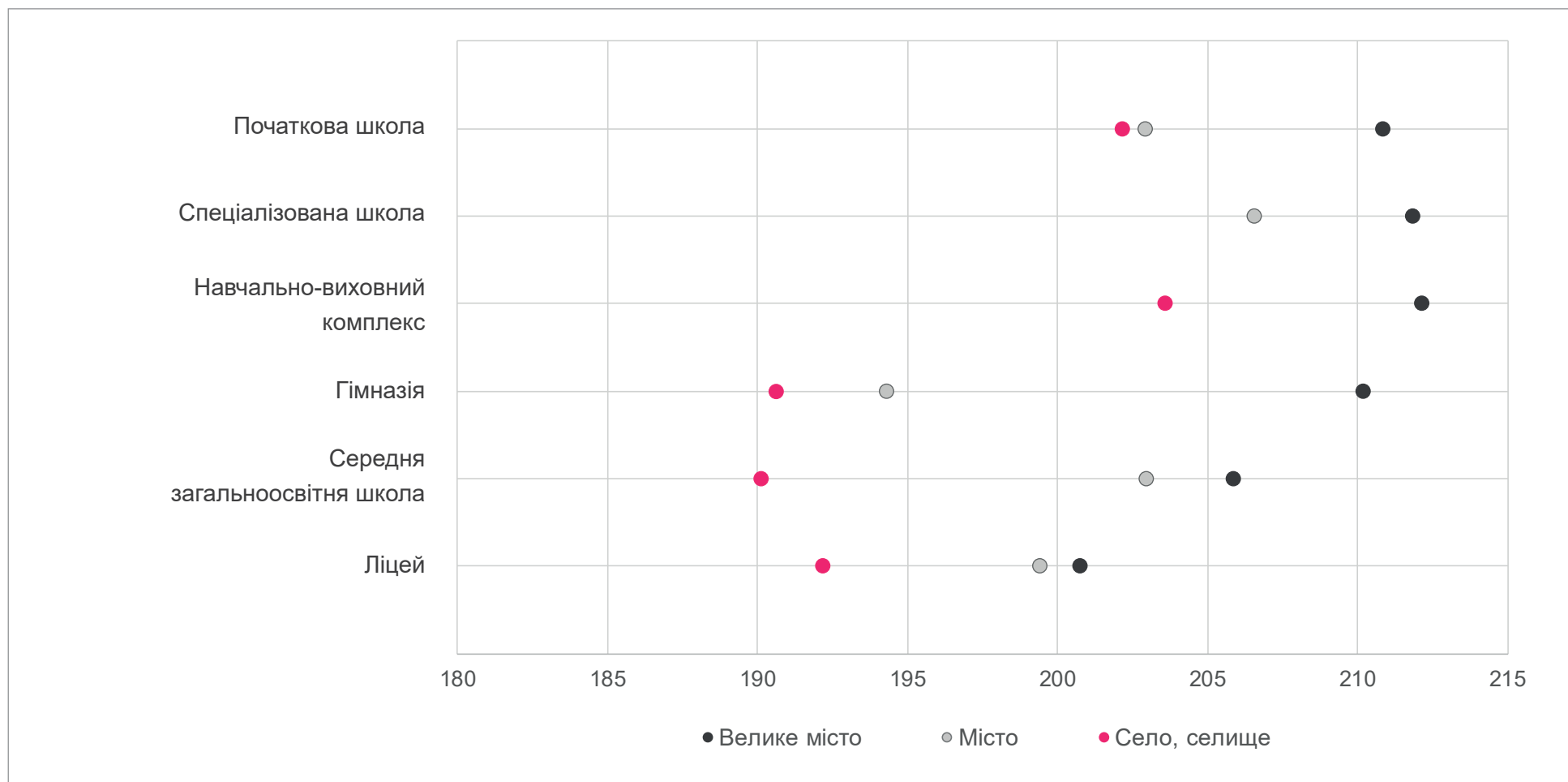
Фактор впливу	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності
Тип населеного пункту, де розташований заклад освіти					
Село, селище	-7,8	2,1	-3,7	0,00	***
Велике місто	4,9	3,2	1,5	0,14	
Тип закладу освіти					
Гімназія	-1,8	2,8	-0,6	0,52	
Навчально-виховний комплекс	10,1	6,7	1,5	0,13	
Початкова школа	5,3	3,8	1,4	0,16	
Середня загальноосвітня школа	1,0	2,4	0,4	0,66	
Спеціалізована школа	7,5	5,7	1,3	0,19	

²⁵ Примітка. В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів ('***' - 0.001; '**' - 0.01; '*' - 0.05; '.' - 0.1).



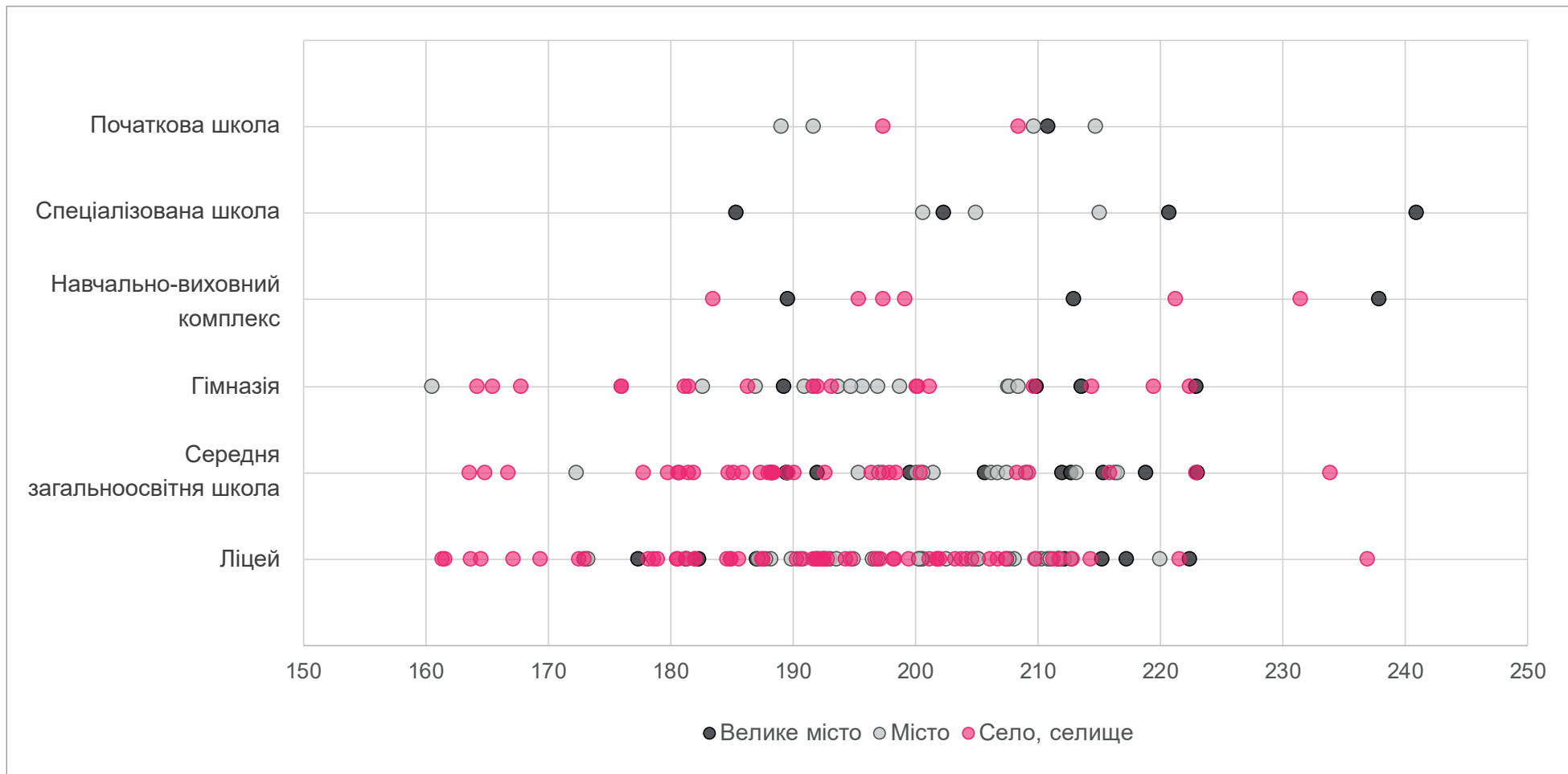
Загалом для всіх типів закладів середній результат четвертокласників у великих містах вищий, ніж їхніх однолітків у відповідних закладах із сіл і селищ (**рисунок 3.18**). Однак гімназії та початкові школи (як тип закладу) у містах ближчі за середнім результатом до сільських закладів, ніж до закладів із великих міст.

Хоча сільські заклади загалом показують нижчі результати в читанні, ніж міські, однак серед них є чимало таких, які, незалежно від їхнього статусу (типу), забезпечують доволі якісну підготовку учнівства як читачів, інколи навіть кращу, ніж це спроможні зробити деякі заклади у великих містах (**рисунок 3.19**). У зв'язку із цим фактом важливо звернути увагу ще й на таке: таких сільських закладів більше, коли йдеться про розвиток читацької компетентності, ніж коли йдеться про розвиток математичної компетентності. Власне, це спостереження підтверджує в певний спосіб той прикрий факт, що початкова математична освіта в сільській місцевості є менш якісною, ніж у містах.



Примітка. Кожна точка на графіку відповідає середньому результату всіх закладів відповідного типу, учнівство яких виконувало тест із читання.

Рисунок 3.18 – Загальні середні результати випускників початкової школи за типом закладу освіти та типом населеного пункту, у якому розташований заклад (читання)



Примітка. Кожна точка на графіку відповідає середньому результату одного закладу, учнівство якого виконували тест із читання.

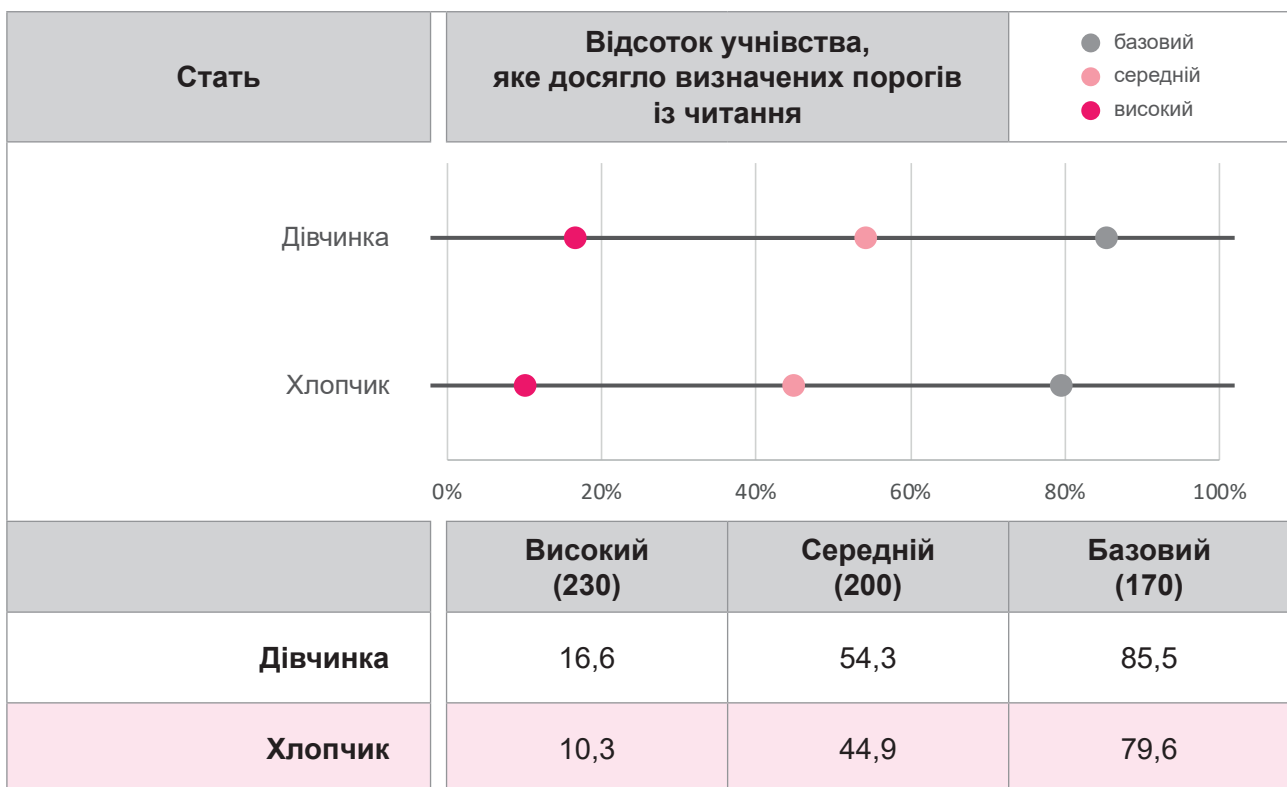
Рисунок 3.19 – Середні результати по закладах освіти залежно від їх типу та населеного пункту, де вони розташовані (читання)



3.3.5. Досягнення випускниками початкової школи визначених порогів сформованості читацької компетентності залежно від демографічних та інституційних чинників

Як було показано вище, на тестуванні із читання дівчатка демонструють вищі результати, ніж хлопчики. Це підтверджують і дані, відображені в **таблиці 3.18**, щодо досягнення відповідно четвертокласниками та четвертокласницями базового, середнього та високого порогів сформованості читацької компетентності. Так, високий рівень читацької компетентності у 2024 р. засвідчили 16,6% дівчаток і лише 10,3% хлопчиків. Натомість базового рівня читацької компетентності не досягнув кожен п'ятий хлопчик (20,4%), порівняно майже з кожною сьомою дівчинкою (14,5%).

Таблиця 3.18 – Досягнення визначених порогів сформованості читацької компетентності залежно від статі учнівства

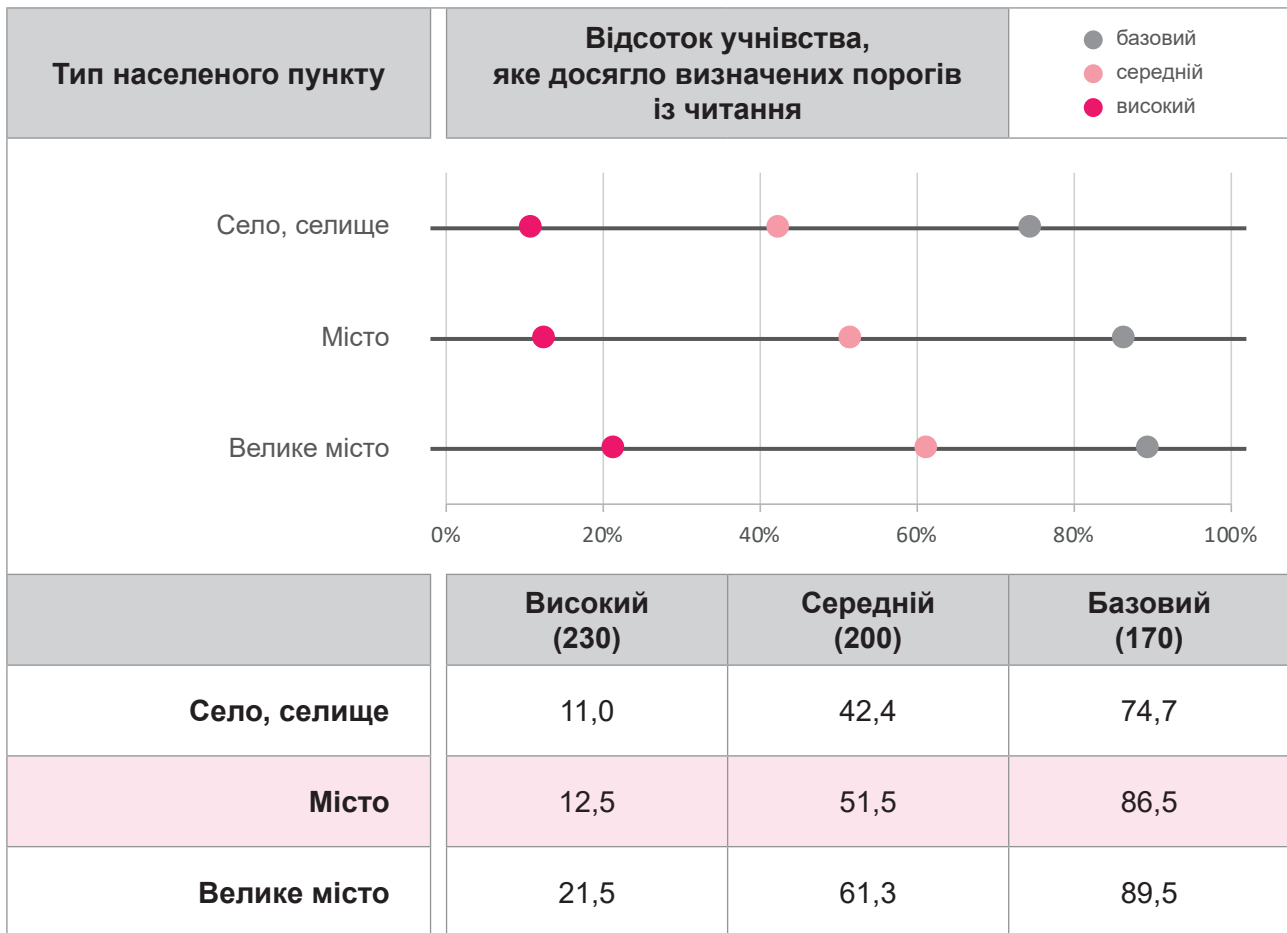


Дані, відображені в **таблицях 3.19** і **3.20**, свідчать, що спостерігаються значні відмінності в досягненні четвертокласниками визначених порогів сформованості читацької компетентності залежно від типу населеного пункту, де розташований заклад освіти. Високого рівня в читанні досягли лише 11% випускників початкової школи, які навчалися в закладах освіти, що розташовані в селах і селищах, та 12,5% – у містах. Натомість у великих містах (з населенням понад 700 000 осіб) учнівства з високим рів-



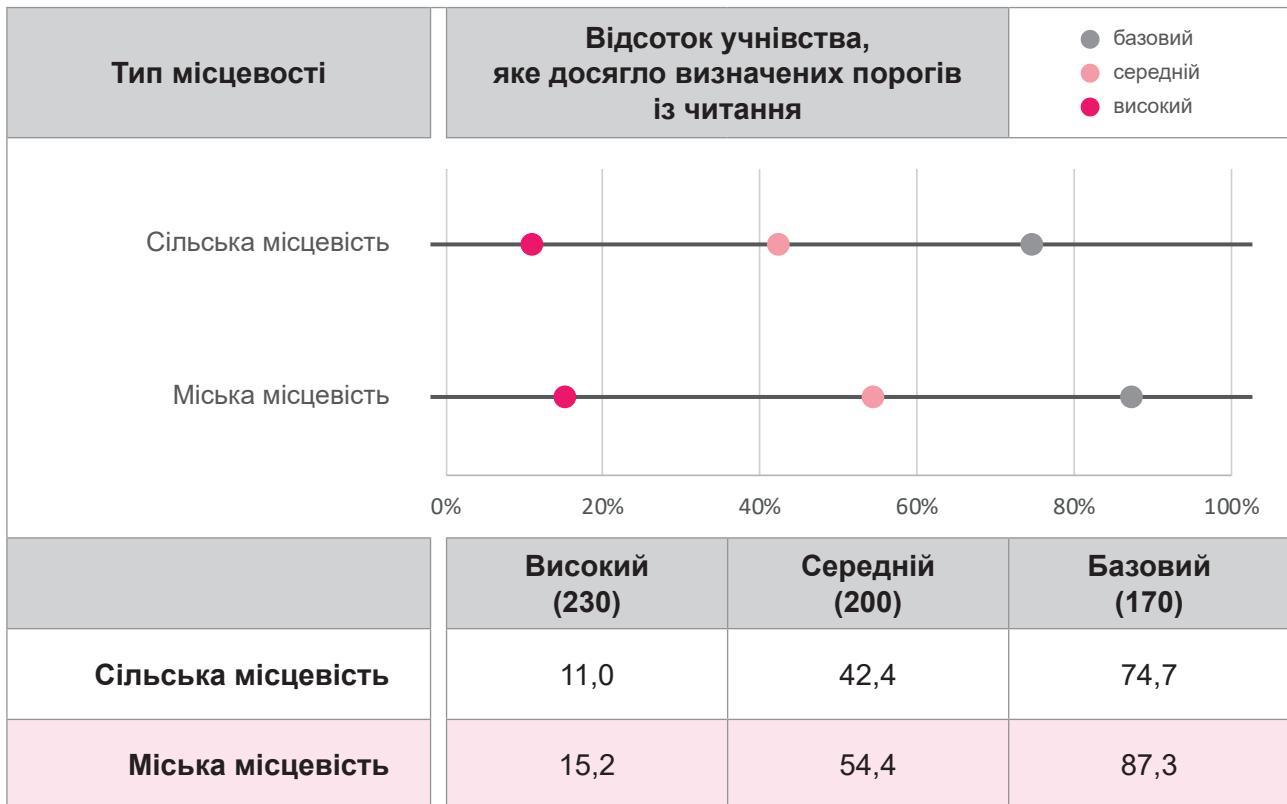
нем читацької компетентності значно більше – 21,5%. Утім, навіть у містах і великих містах частка випусників початкової школи, які у 2024 р. не досягли базового рівня читацької компетентності, доволі значна – понад 10%, а коли йдеться про села і селища, то ця частка ще більша і становить 25,3%. Тобто в сільській місцевості кожен четвертий учень не володіє читацькою компетентністю на базовому рівні.

Таблиця 3.19 – Досягнення випусниками початкової школи визначених порогів сформованості читацької компетентності залежно від типу населеного пункту, де розташований заклад освіти





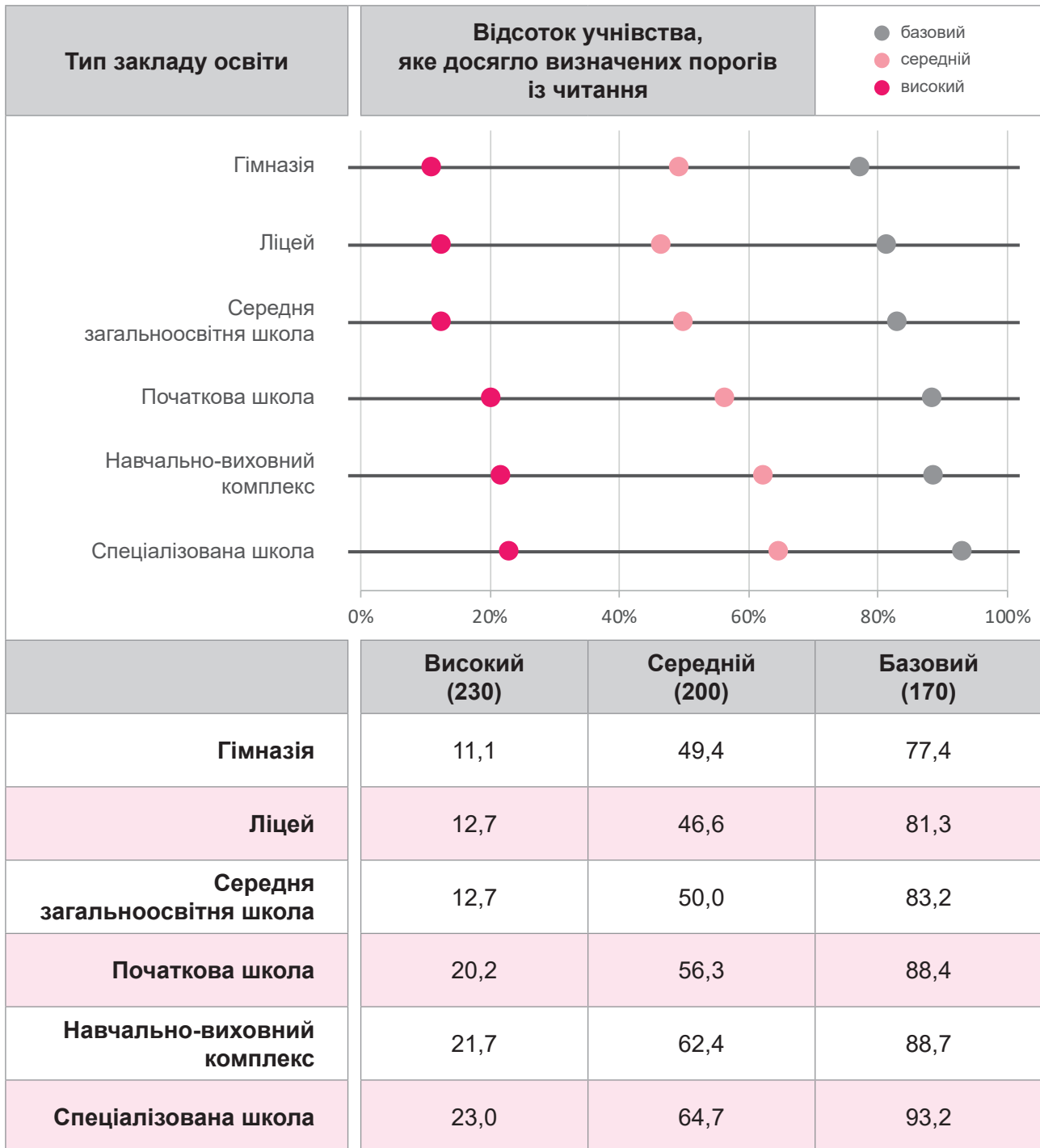
Таблиця 3.20 – Досягнення визначених порогів сформованості читацької компетентності залежно від типу місцевості, у якій розташований заклад освіти



Дані в **таблиці 3.21** дають підстави для висновку, що між ліцеями, гімназіями та загальноосвітніми школами значних відмінностей у досягненні їхніми випускниками визначених порогів читацької компетентності не спостерігається. Однак у гімназіях трохи більше учнів (22,6%), які не досягають базового рівня читацької компетентності. Натомість у спеціалізованих, початкових школах і навчально-виховних комплексах більш як кожен п'ятий учень досягає високого рівня читацької компетентності.



Таблиця 3.21 – Досягнення визначених порогів сформованості читацької компетентності залежно від типу закладу освіти



3.4. Динаміка рівня сформованості читацької компетентності випускників початкової школи між трьома циклами ЗЗМЯПО (2018, 2021, 2024)

3.4.1. Зміни між циклами в подоланні випускниками початкової школи визначених порогів сформованості читацької компетентності

На основі наведених нижче даних можна простежити, як змінився рівень читацької компетентності випускників початкової школи за шість років, тобто за час, що минув від першого циклу ЗЗМЯПО (2018 р.) до третього (2024 р.)²⁶. Забігаючи наперед, варто зазначити, що в галузі читання ситуація між циклами 2021 та 2024 рр. незначно змінилася, на жаль, у бік погіршення показників. А ураховуючи, що в другому циклі 2021 р. погіршення було значним, порівняно з першим циклом 2018 р., доводиться констатувати наявність значних проблем у питанні формування читацької компетентності молодшого учнівства в останні роки, позначені перервами в навчанні через пандемію COVID-19, а далі через повномасштабне вторгнення.

Так, порівнюючи середні бали за виконання тестів із читання учнівством, яке завершувало здобувати початкову освіту в різні роки проведення попередніх циклів ЗЗМЯПО (**таблиці 3.22 і рисунок 3.20**), можна зробити висновок, що рівень читацької спроможності дітей загалом знизився. Середній бал, отриманий четвертокласниками у 2024 р. (197,9), трохи нижчий за показник 2021 р. (198,4) і водночас істотно нижчий за середній бал, отриманий їхніми попередниками у 2018 р. (201,6). Крім того, з кожним циклом зменшується частка четвертокласників, які демонструють високий рівень читацької компетентності: 15,8% – у 2018 р., 14,7% – у 2021 р. та 13,5% – у 2024 р. І навпаки, частка випускників початкової школи, які не подолали базовий поріг сформованості читацької компетентності, збільшувалася від циклу до циклу: 13,6% – у 2018 р., 17,5% – у 2021 р. та 17,7% – у 2024 р.

²⁶ **Примітка.** Див. заувагу щодо підстав для порівняння даних між циклами в розділі 2 цієї частини звіту.



Таблиця 3.22 – Статистичні показники розподілу балів із читання учасників ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років

Рік проведення моніторингу	Процентиль					Стандартна похибка середнього
	05	25	Середнє	75	95	
2024	144,4	179,0	197,9	219,0	243,0	0,52
2021	144,0	179,2	198,4	219,7	244,9	0,47
2018	150,1	184,3	201,6	221,4	244,4	0,58

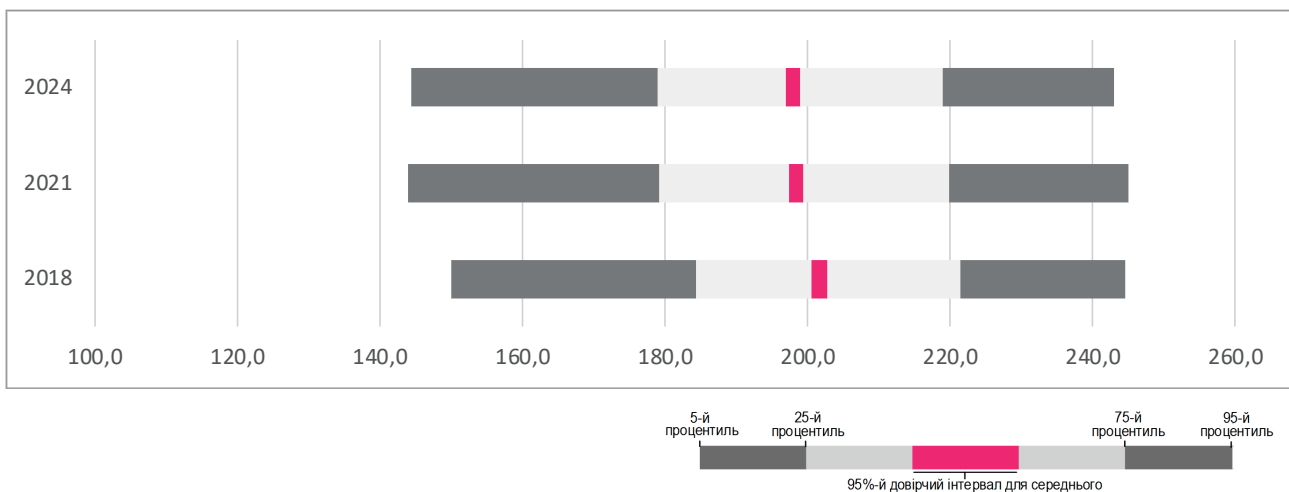
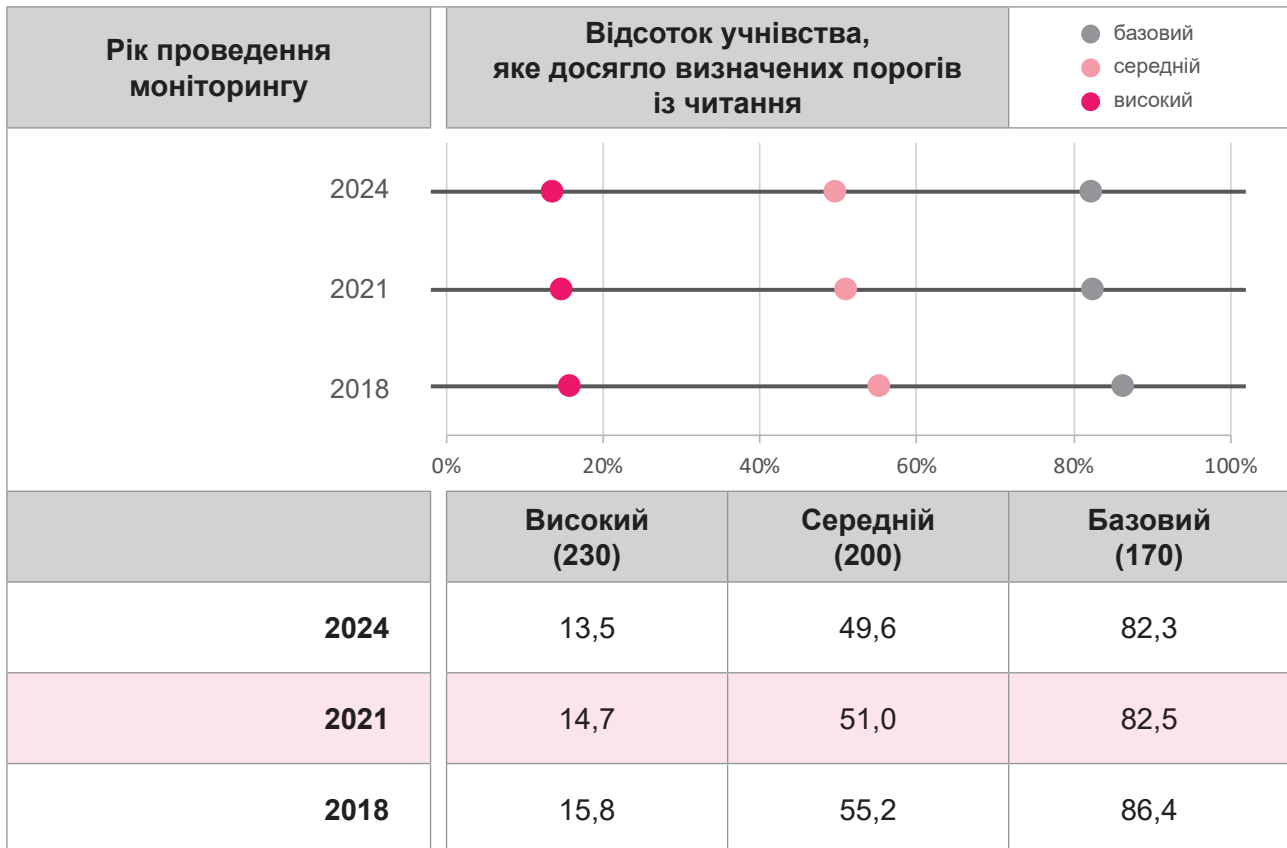


Рисунок 3.20 – Статистичні показники розподілу балів із читання учасників ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років



Таблиця 3.23 – Досягнення визначених порогів сформованості читацької компетентності в розрізі циклів ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років



3.4.2. Зміни між циклами в подоланні визначених порогів сформованості читацької компетентності залежно від статі учнівства

Дані, відображені в **таблиці 3.24** та на **рисунку 3.21**, свідчать, що і дівчатка, і хлопчики у 2024 р. мали приблизно такі ж середні результати за підсумками тестування із читання, що й у циклі 2021 р., однак обидві ці категорії учасників у 2024 р. показали нижчий результат порівняно з першим циклом ЗЗМЯПО, основний етап якого було проведено у 2018 р.: дівчатка – приблизно на 5 балів, хлопчики – на 2 бали.

Таблиця 3.24 – Середні значення досягнень із читання в циклах ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років залежно від статі учнівства

Стать	Рік проведення моніторингу					
	2018		2021		2024	
	Середнє	Стандартна похибка	Середнє	Стандартна похибка	Середнє	Стандартна похибка
Дівчинка	206,4	0,80	202,0	0,64	201,6	0,72
Хлопчик	196,9	0,82	194,8	0,68	194,6	0,75

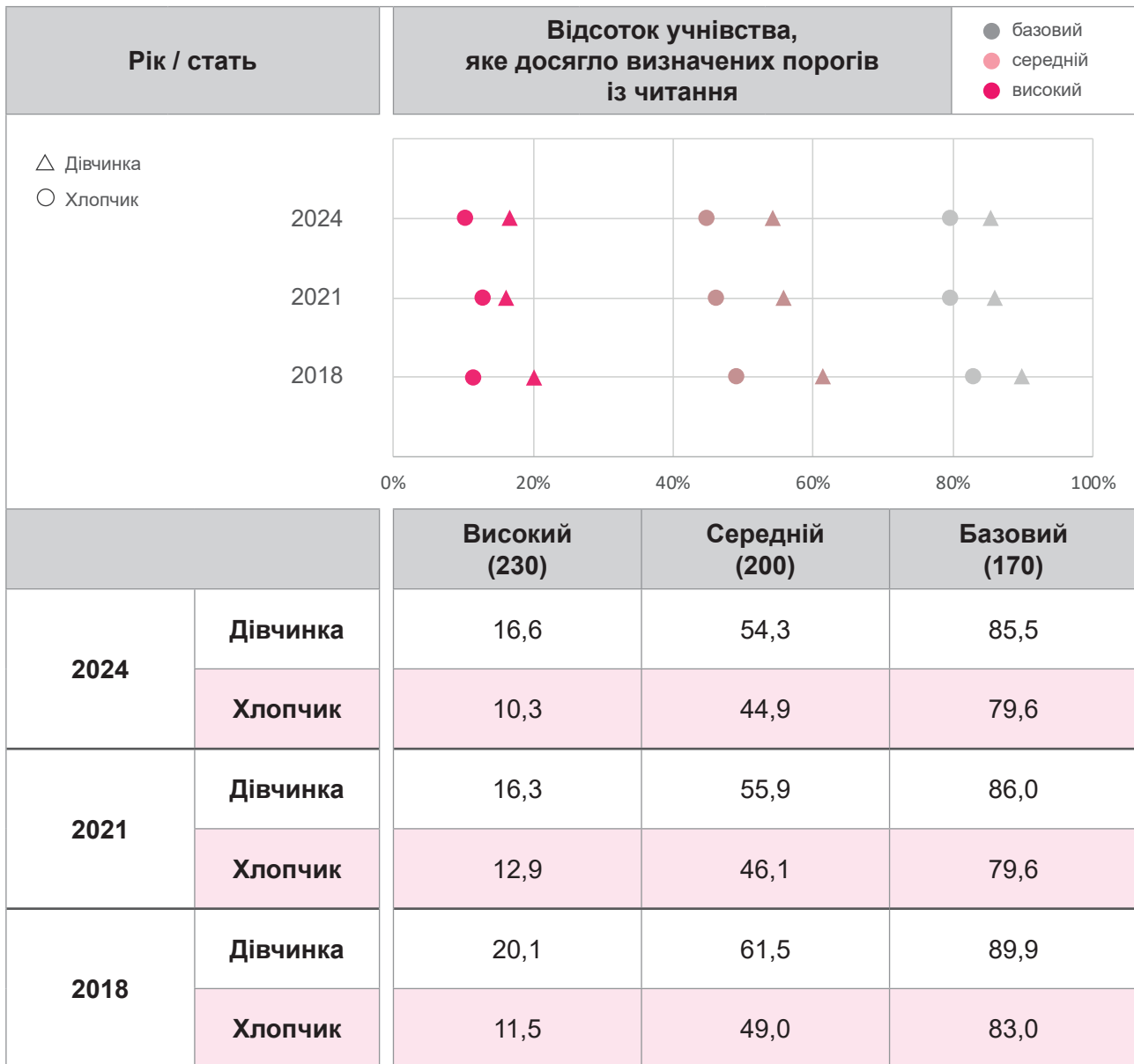


Рисунок 3.21 – Середні значення досягнень із читання в циклах ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років залежно від статі учнівства (з довірчим інтервалом)

У **таблиці 3.25** показано, як у різні роки змінювалися частки четвертокласників і четвертокласниць, які досягали визначених у ЗЗМЯПО порогів сформованості читацької компетентності. Як бачимо, між 2021 та 2024 рр. частки дівчаток, які досягали визначених порогів майже не змінилися і залишалися нижчими, ніж у 2018 р. Серед хлопчиків у 2024 р. найменше таких, які досягали високого рівня читацької компетентності. Як і в попередньому циклі 2021 р., кожен п'ятий четвертокласник у 2024 р. не досягав базового рівня, і цей показник гірший, ніж у 2018 р. У кожному циклі ЗЗМЯПО хлопчиків, які не досягали базового рівня читацької компетентності, було на 6 відсоткових пунктів більше, ніж дівчаток.



Таблиця 3.25 – Досягнення визначених порогів сформованості читацької компетентності в розрізі циклів ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років залежно від статі учнівства



Дані, зафіксовані в **таблиці 3.26** та на **рисунку 3.22**, свідчать, що середні бали, отримані випускниками початкової школи на тестуванні із читання у 2024 р. в селах і селищах трохи покращилися порівняно з 2021 р. і наблизилися до середніх результатів першого циклу ЗЗМЯПО 2018 р. Натомість середні результати із читання учнівства у містах після циклу 2018 р. невпинно знижувалися з кожним наступним циклом.



Таблиця 3.26 – Середні значення досягнень учнівства із читання в циклах ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років залежно від типу місцевості, у якій розташований заклад освіти

Тип місцевості	Рік проведення моніторингу					
	2018		2021		2024	
	Середнє	Стандартна похибка	Середнє	Стандартна похибка	Середнє	Стандартна похибка
Сільська місцевість	192,6	1,10	191,1	0,69	192,1	0,84
Міська місцевість	205,5	0,66	204,1	0,61	201,8	0,65

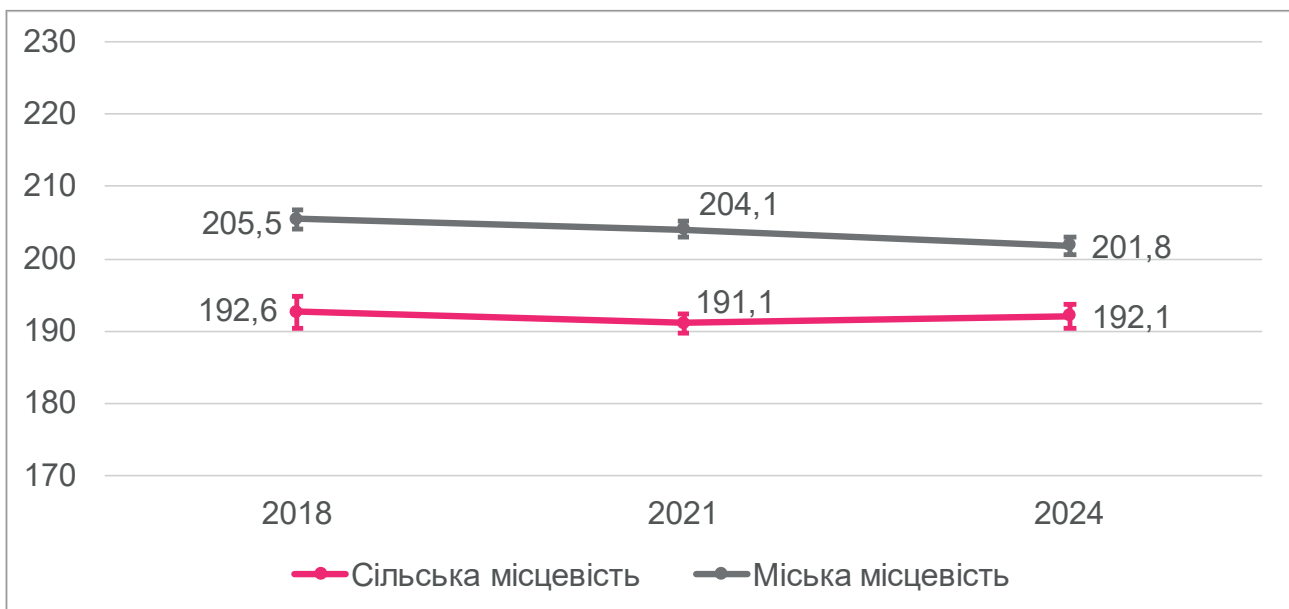
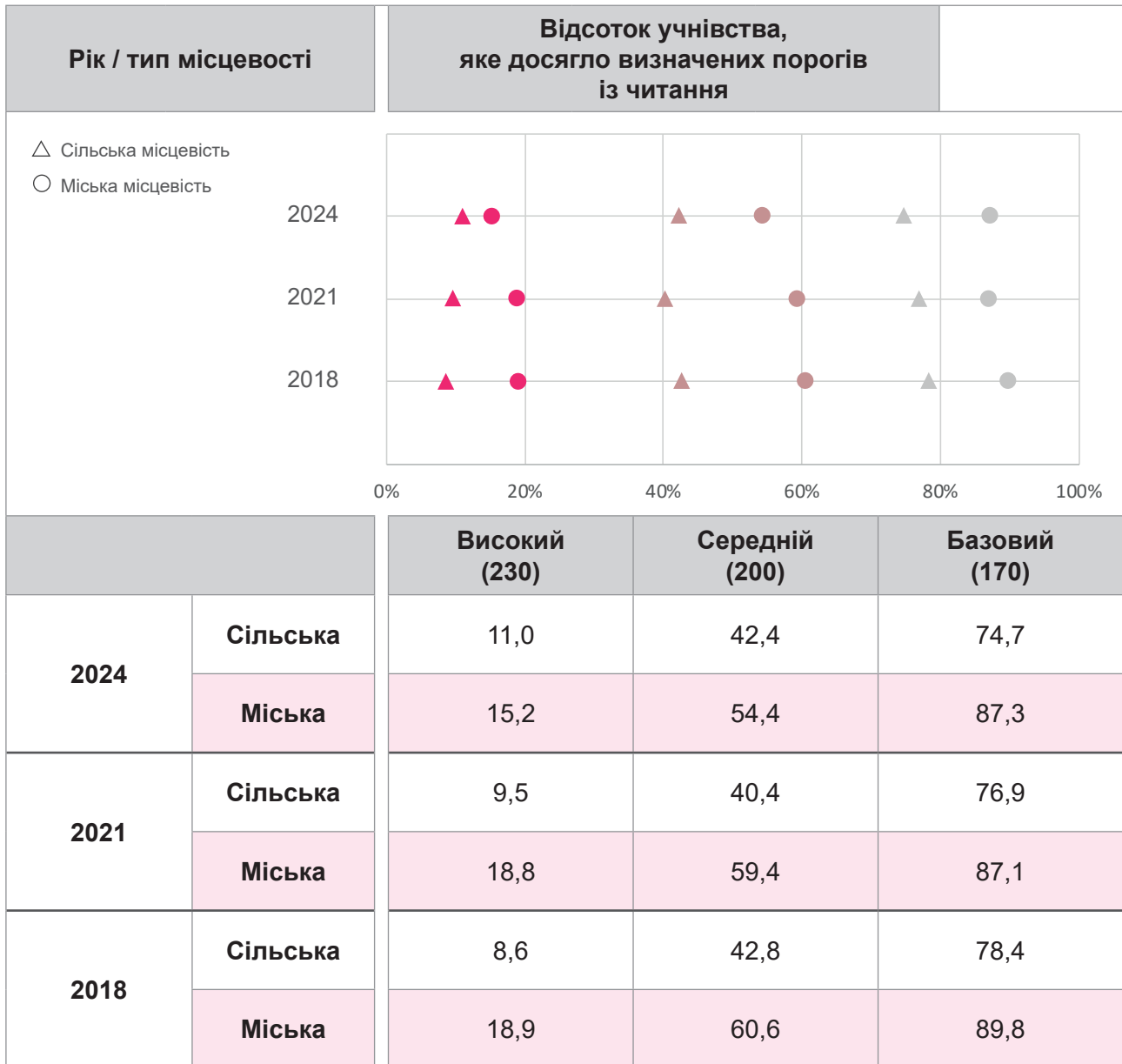


Рисунок 3.22 – Середні значення досягнень учнівства із читання в циклах ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років залежно від типу місцевості, у якій розташований заклад освіти (з довірчим інтервалом)

З **таблиці 3.27** бачимо, що у 2024 р. розрив між частками міського та сільського учнівства, яке досягало високого рівня читацької компетентності, зменшився з 10 до 4 відсоткових пунктів: у містах таких учнів стало менше, а в селах і селищах – трохи більше, ніж у попередніх циклах. Однак у закладах освіти в сільській місцевості стабільно вища, ніж у міській, частка тих четвертокласників, які не досягали базового рівня. У 2024 р. ця різниця сягнула майже 13 відсоткових пунктів.



Таблиця 3.27 – Досягнення випускниками початкової школи визначених порогів сформованості читацької компетентності в розрізі циклів ЗЗМЯПО 2018, 2021 та 2024 років залежно від типу населеного місцевості, у якій розташований заклад





3.4.3. Зміни між циклами в успішності виконання випускниками початкової школи різних читацьких завдань

У підрозділі 3.2 було схарактеризовано те, наскільки в середньому успішно²⁷ випускники початкової школи 2024 р. могли впоратися із тестовими завданнями ЗЗМЯПО залежно від специфіки текстів на читання, до яких пропонувалися відповідні завдання, та власне особливостей самих цих завдань. Аналіз відмінностей, що означилися між трьома циклами дослідження, у такому розрізі може допомогти вчительству побачити, як у часі змінювався читацький досвід учнівства, а отже, зробити деякі висновки щодо того, які методичні підходи можуть бути ефективними в навчанні читання наступних поколінь початківців. Важливо також зауважити, що простежені далі відмінності в успішності учнівства у виконанні тих чи тих читацьких завдань можуть певною мірою свідчити про можливі зміни в педагогічних підходах до формування читацької компетентності молодшого учнівства, що відбулися у зв'язку з упровадженням на рівні початкової школи НУШ, адже, нагадаємо, дані 2024 р. – це результати тестування учнів, які вчилися за ДСПО-2018, а дані попередніх циклів (2018 та 2021 рр.) – результати їхніх попередників, які здобували початкову освіту за ДСПО-2018.

3.4.3.1. Відмінності в успішності виконання завдань різних рівнів сформованості читацької компетентності

Простеження змін між трьома циклами щодо виконання випускниками початкової школи тестових завдань, що відповідають базовому та високому рівням читацької компетентності, показує незначні коливання. Як свідчать дані на **рисунку 3.23**, у 2024 р. частка учнівства, яке спроможне виконати завдання високого рівня, стала меншою, порівняно з 2021 р., при цьому вона також значно менша, порівняно з часткою учнівства у 2018 р. Натомість завдання базового рівня для випускників початкової школи 2024 р. стали більш посильними, порівняно з учнівством, яке завершувало здобуття початкової освіти у 2018 та 2021 рр. Хоча, як видно на рисунку, частки учнівства, здатного виконувати такі завдання, майже не змінилися між трьома циклами.

²⁷ **Примітка.** Аналіз проводили на основі дослідження середньої складності тестових завдань, групованих за різними ознаками. Середня складність певної групи завдань – це середнє арифметичне значень показників складності цих завдань. Складність тестового завдання відображає те, яка частка учнівства змогла успішно впоратися із цим завданням. Докладніше див. у «Словнику термінів».

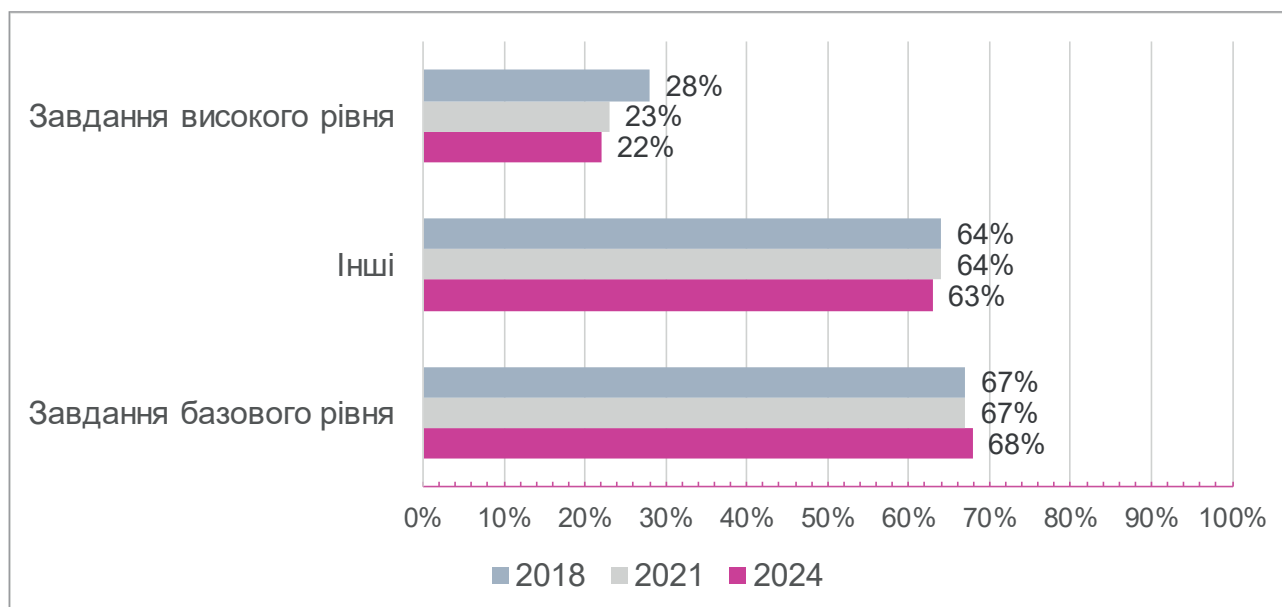


Рисунок 3.23 – Середня складність тестових завдань із читання базового та високого рівнів: тенденції між циклами (2018, 2021, 2024)

3.4.3.2. Відмінності в успішності виконання учнівством завдань до текстів різних видів

Хоча різниця в середніх показниках успішності виконання випускниками початкової школи завдань до різних за метою читання текстів у 2024 р. є відносно невеликою, вона демонструє важливу закономірність, що спостерігалася і за підсумками попередніх циклів ЗЗМЯПО: учнівство в середньому працює з нехудожніми текстами (нонфікшн), метою читання яких є отримання інформації або виконання певних дій, гірше, ніж із художніми текстами (**рисунок 3.24**). Ці результати певною мірою свідчать, що в НУШ так само сильним залишається традиційний підхід до навчання читання в початковій школі, який більше зосереджений саме на художніх текстах, натомість читання інформаційних чи рекламних медіатекстів залишається відносно периферійною діяльністю. Спостережувані відмінності переконують у доцільності в молодшій школі приділяти більше уваги цілеспрямованій роботі з текстами інформаційного характеру. Це, можна припустити, дасть змогу збалансувати навички роботи дітей з різними за цільовою належністю текстами, що своєю чергою потенційно може підвищити рівень читацької компетентності учнівства загалом.

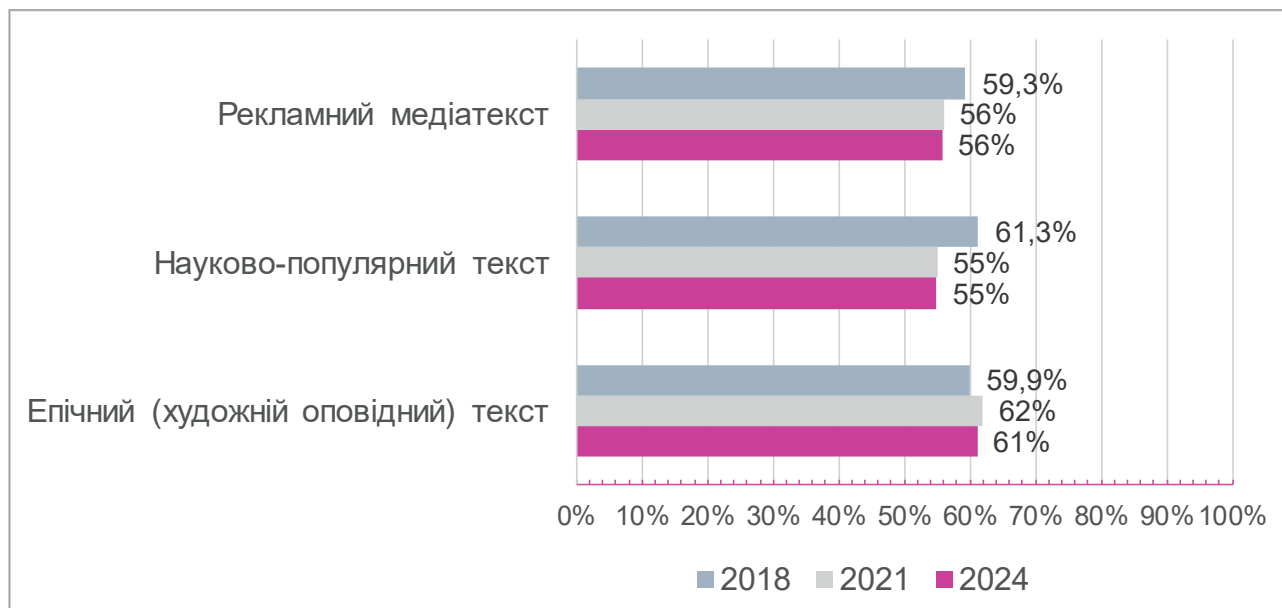


Рисунок 3.24 – Середня складність тестових завдань із читання залежно від виду тексту: тенденції між циклами (2018, 2021, 2024)

3.4.3.3. Відмінності в успішності виконання завдань до різних за сюжетною організацією текстів

Як показано на **рисунку 3.25**, за підсумками останніх двох циклів учнівство демонструє вищу успішність у роботі з текстами, побудованими на послідовності подій. Це цілком закономірно, зважаючи на вікові та психологічні особливості цільової групи дослідження. Водночас це є ще одним доказом того, що в практиці навчання читання в початковій школі більшу увагу приділяють роботі з художніми текстами, які традиційно є сюжетними, коли йдеться про дитячу лектуру. Отримані результати вказують на необхідність посилення уваги в початковій школі до розвитку навичок роботи з текстовим матеріалом різної композиційно-структурної та логічної організації, що сприятиме підвищенню читацької компетентності учнівства та його готовності до роботи зі складнішими текстами на рівні базової середньої освіти та не менш складними текстами, які оточують сучасну дитину в цифрову епоху.

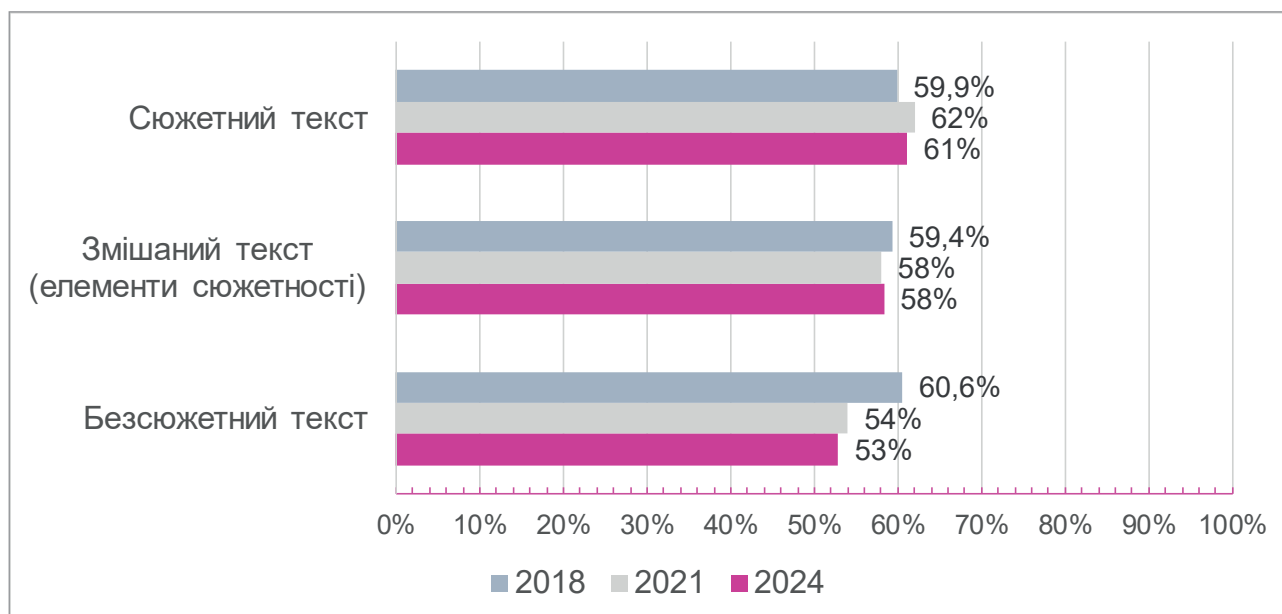


Рисунок 3.25 – Середня складність тестових завдань із читання залежно від сюжетності тексту: тенденції між циклами (2018, 2021, 2024)

3.4.3.4. Відмінності в успішності виконання завдань, що передбачають актуалізацію різних читацьких процесів

Якщо порівнювати успішність виконання учнівством тестових завдань, що передбачають актуалізацію різних когнітивних читацьких процесів у роботі з текстами, то можна констатувати відсутність значних змін між трьома циклами ЗЗМЯПО. Утім, як свідчать дані на **рисунку 3.26**, порівняно з 2018 р., спроможність учнівства виконувати завдання за всіма вимірами когнітивної читацької діяльності дещо знизилася в останні два цикли проведення моніторингу. При цьому у 2024 р. середня успішність випускників початкової школи дещо знизилася, порівняно з попереднім циклом 2021 р., коли йдеться про завдання, що передбачають знаходження в текстах інформації та формулювання висновків, але водночас покращилася, коли йдеться про завдання на найскладнішу когнітивну читацьку діяльність – аналіз та оцінювання змісту і форми текстів. Можливо, останній факт певною мірою пов'язаний зі змінами в практиці роботи з текстами в початковій школі під впливом концепції компетентнісного навчання в НУШ, тобто навчання для життя, де оцінювання інформації з погляду корисності, достовірності є надзвичайно затребуваним умінням.

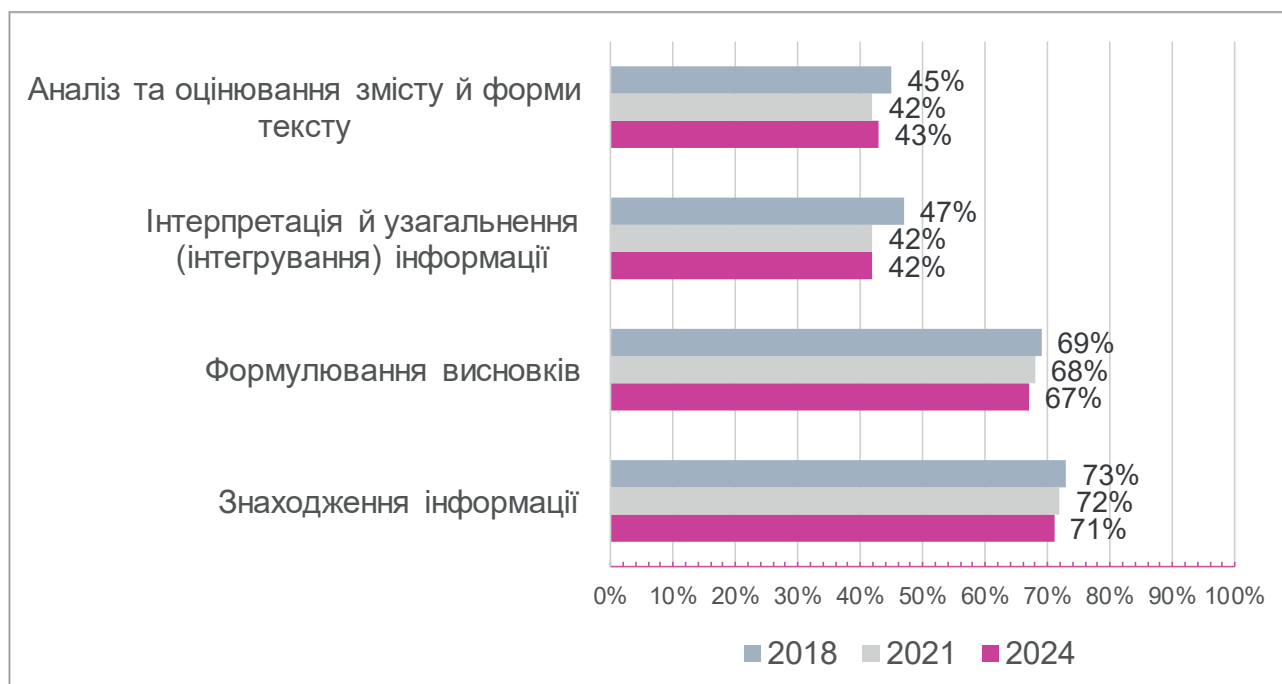


Рисунок 3.26 – Середня складність тестових завдань за категоріями когнітивного виміру читацької компетентності: тенденції між циклами (2018, 2021, 2024)

3.4.3.5. Відмінності в успішності виконання тестових завдань залежно від локалізації відповіді в тексті

Складність реалізації когнітивних читацьких процесів частково пов'язана з тим, із якою частиною тексту доводиться працювати читачеві або читачці. Як показують дані на **рисунку 3.27**, між трьома циклами ЗЗМЯПО середня успішність випускників початкової школи у виконанні завдань, що передбачають роботу з різними частинами текстів або із текстом загалом, змінювалася незначно. Однак усе ж за цей час означилися певні зрушення, на жаль, не дуже позитивні. Так, порівняно з учнівством, яке завершувало здобуття у 2018 р., випускники початкової школи 2021 та 2024 рр. менш упевнено працювали з усіма завданнями, незалежно від того, у якій частині тексту треба було шукати відповіді на них. Крім того, учні й учениці, які взяли участь у ЗЗМЯПО-2024, також показали погіршення вмінь працювати з інформацією, що міститься на початку тексту (навіть порівняно із циклом 2021 р.).

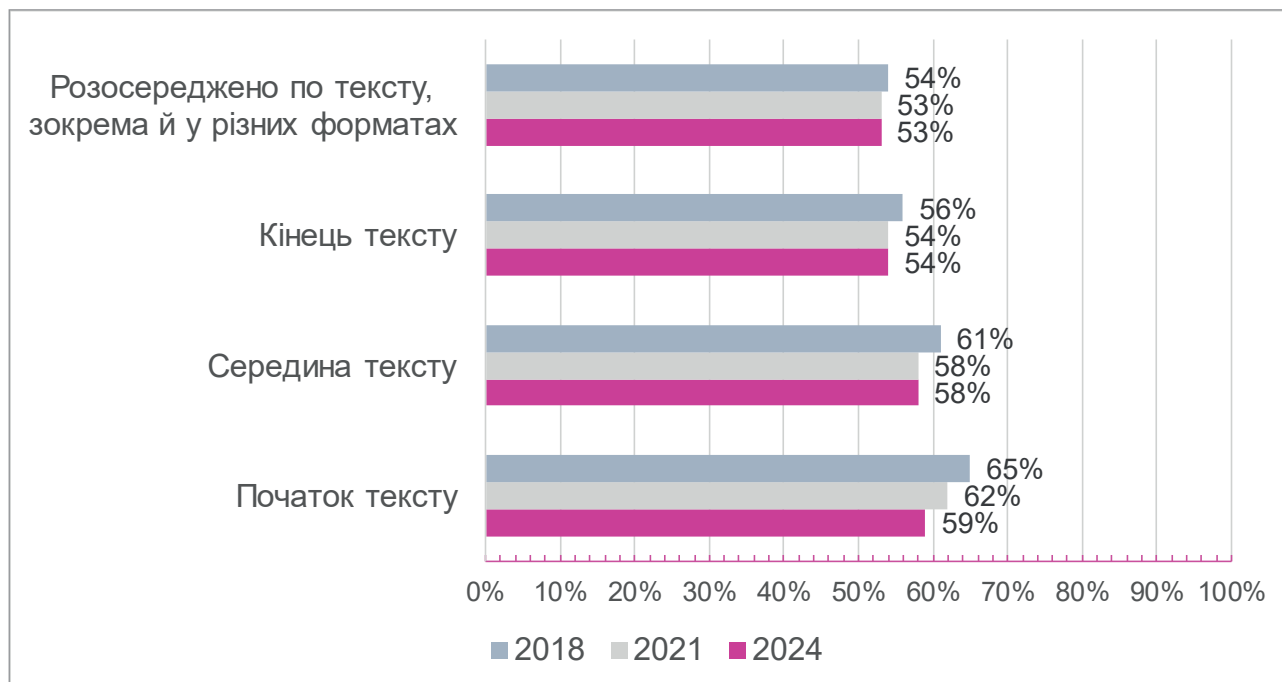


Рисунок 3.27 – Середня складність тестових завдань за локалізацією відповіді в тексті: тенденції між циклами (2018, 2021, 2024)

3.4.3.6. Відмінності в успішності виконання тестових завдань залежно від обсягу текстового матеріалу, опрацювання якого потрібне для надання відповіді

На **рисунку 3.28** показано зміни в складності для учнівства 4-х класів завдань, надання відповіді на які потребувало охоплення різних обсягів інформації – від одного речення до тексту загалом. У всіх трьох циклах ті завдання, відповідь на які містилася в одному реченні, були найлегшими для учнівства, що цілком очікувано. У 2024 р. та 2018 р. їх могли правильно виконати 77% учнів, що лише трохи нижче за показник 2021 р. (79%). Завдання, що передбачають пошук відповіді в сусідніх реченнях, також залишаються відносно доступними для учнів, хоча у 2024 р. результат дещо нижчий, порівняно з 2021 р., і посутньо нижчий за відповідний показник 2018 р. Середні результати виконання завдань, де інформацію потрібно знайти в межах одного абзацу, кількох абзаців або в усьому тексті, загалом залишаються відносно стабільними від циклу до циклу або демонструють незначні коливання.

Єдиним показником, що найвідчутніше покращився в останні два цикли, порівняно з 2018 р., пов'язаний із виконанням завдань на роботу з інформацією в нетекстових елементах (таблицях, графіках, рисунках): у 2024 р., як і у 2021 р., 63% учнів могли дати раду таким завданням, що вище за показник 2018 р. (61%). Це може свідчити про покращення вмінь учнівства працювати зі структурованою інформацією, зокрема візуально підкріплюваною.

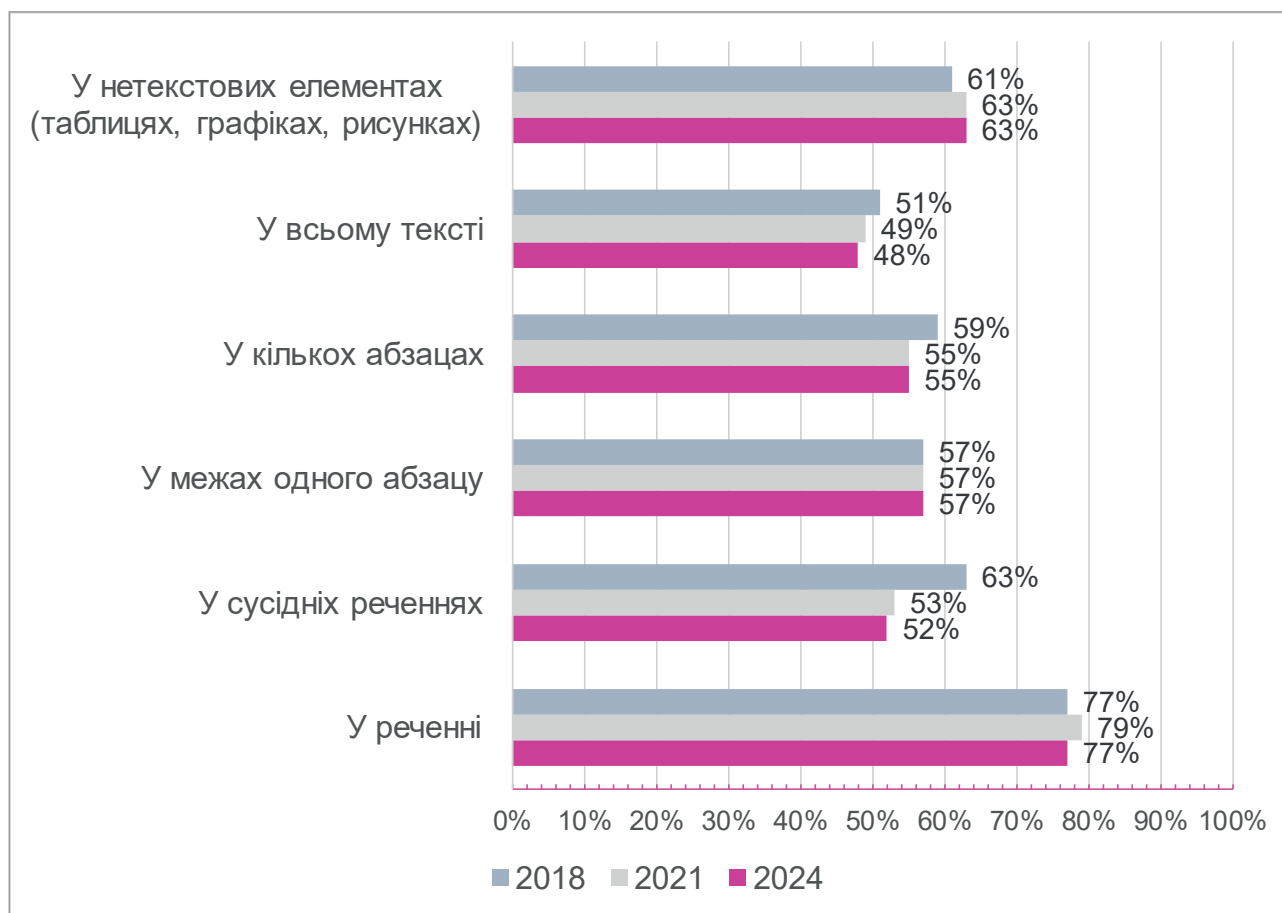


Рисунок 3.28 – Середня складність тестових завдань залежно від обсягу інформації, яку потрібно опрацювати для надання відповіді: тенденції між циклами (2018, 2021, 2024)

3.4.3.7. Відмінності в успішності виконання тестових завдань залежно від наявності в них додаткових умов

Середня складність завдань, що не містять додаткових умов, залишається незмінною впродовж усіх трьох циклів ЗЗМЯПО, натомість завдання з додатковими умовами учнівство почало гірше виконувати в циклі 2021 р., порівняно з 2018 р., і ця тенденція збереглася й у циклі 2024 р. На це вказують дані на **рисунку 3.29**. Принагідно варто зауважити, що спроможність виконувати читацькі завдання з додатковими умовами, а це зазвичай практично орієнтовані завдання, що передбачають використання інформації для реалізації певної діяльності, є надзвичайно важливим умінням для учнівства в реальному житті, однак, як бачимо з даних, менш ніж половина випускників початкової школи 2021 та 2024 рр. сформувала добрі навички роботи з такими завданнями.

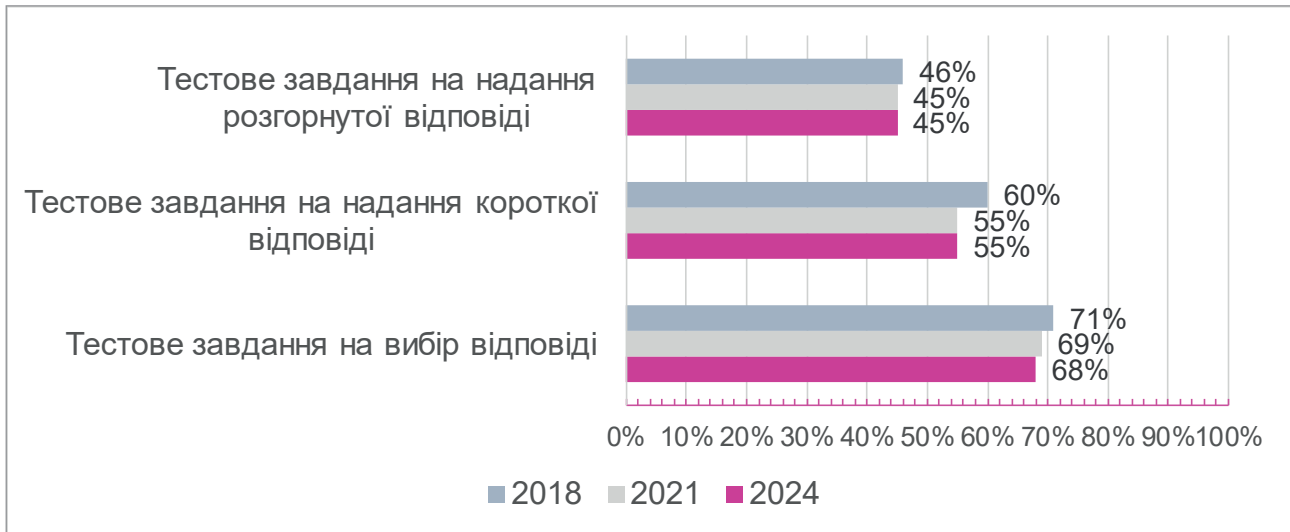


Рисунок 3.29 – Середня складність тестових завдань із читання за їх ускладненістю додатковими умовами: тенденції між циклами (2018, 2021, 2024)



Резюме

Дані циклів ЗЗМЯПО 2021 і 2024 рр. засвідчують, що читацька компетентність молодшого учнівства за цей період майже не змінилася, однак вона істотно знизилася порівняно з успішністю в читанні учнів і учениць, які завершували здобуття початкової освіти у 2018 р. Така ситуація цілком очікувана, зважаючи на те, що учні й учениці, які брали участь в останніх двох циклах дослідження, навчалися в кризових умовах, перші через пандемію COVID-19, а другі як через пандемію, так і через повномасштабну війну.

Середній результат із читання, отриманий четвертокласниками у 2024 р. становить 197,9 бала, що є нижчим показником, порівняно з 2021 р. (198,4) та 2018 р. (201,6). Частка випускників початкової, які продемонстрували високий рівень читацької компетентності, у 2024 р. порівняно з 2021 р. дещо знизилася – відповідно із 14,9% до 13,5%, проте це зниження набагато критичніше, якщо порівнювати ці дані із часткою найбільш успішних читачів у циклі 2018 р.: тоді високого рівня змогли досягти 17,5% учнів і учениць. І навпаки, частка випускників початкової школи, які не подолали базового порогу сформованості читацької компетентності, зростала від циклу до циклу – із 13,2% у 2018 р. до 17,5% у 2021 р. та 17,7% у 2024 р. Таким чином, базового рівня в галузі читання у 2024 р. досягли 82,3% учнів, у 2021 р. – 82,5%, що на понад 4 відсоткових пункти менше, порівняно з 2018 р., коли 86,4% учнів засвідчили, що вони володіють мінімально достатніми для подальшого навчання вміннями в галузі читання. Відповідну інформацію за підсумками трьох циклів візуалізовано на **рисунку 3.35** через показ відсотків учнівства на кожному інтервалі успішності в шкалі ЗЗМЯПО.

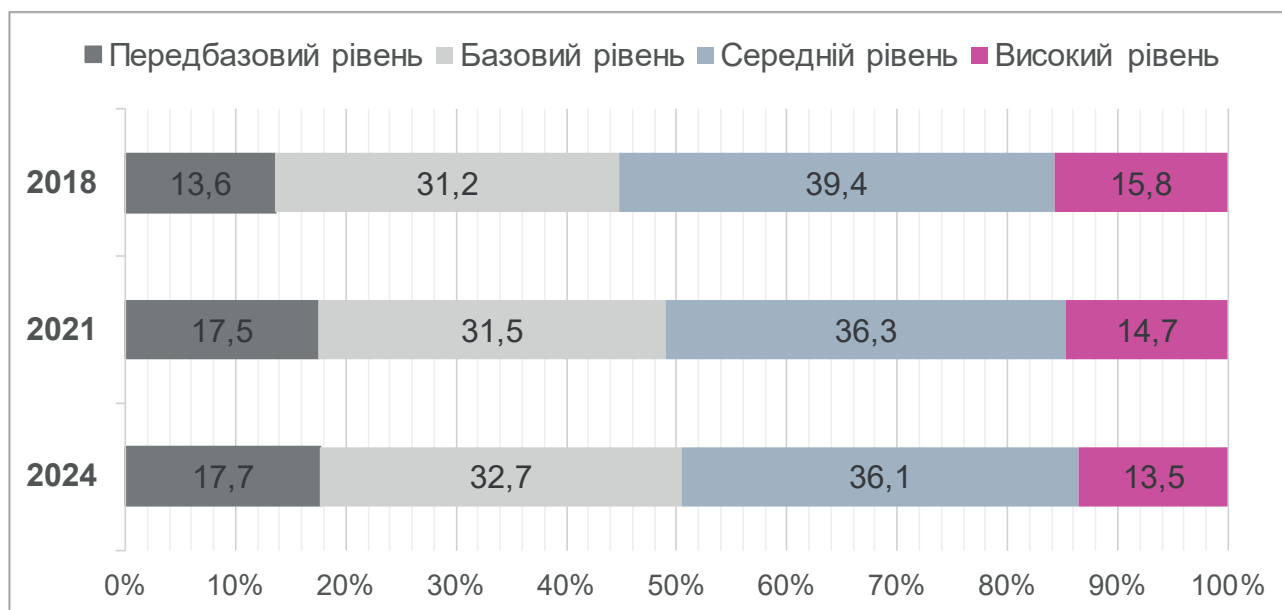


Рисунок 3.30 – Частки випускників початкової школи на кожному рівні сформованості читацької компетентності: тенденції між циклами (2018, 2021, 2024)

На тлі загального падіння успішності в галузі читання, зафіксованого у 2021 та 2024 рр., усе ж спостерігаються певні відмінності в результатах різних категорій четвертокласників.

Так, дівчатка традиційно випереджали хлопчиків за рівнем сформованості читацьких умінь у всіх трьох циклах ЗЗМЯПО. Ця різниця у 2018 р. становила 9 балів, а у 2021 та 2024 рр. – 7 балів. Попри цю різницю, обидві категорії учнівства за підсумками другого й третього циклів дослідження показали нижчі результати, порівняно з успішністю учнів і учениць, які були учасниками першого циклу 2018 р.: дівчатка – приблизно на 5 балів, хлопчики – на 2 бали. Тобто, як бачимо, успішність дівчаток знизилася більш критично, порівняно з їхніми ровесниками-хлопчиками.

Середні бали із читання, отримані випускниками початкової школи в містах, традиційно (за даними трьох циклів ЗЗМЯПО) є вищими за середні бали учнівства із сіл і селищ. У циклах 2018 та 2021 рр. учнівство міських шкіл випереджало учнівство із сільських шкіл майже на 13 балів, проте у 2024 р. цей розрив скоротився до 10 балів. При цьому середні бали, отримані на тестуванні із читання у 2024 р. (192,1 бала) випускниками початкової школи в селах і селищах, трохи покращилися порівняно з 2021 р. (191,1 бала) і наблизилися до результатів першого циклу 2018 р. (192,6 бала). Натомість середні результати учнівства із міських закладів показують тенденцію до зниження з кожним циклом: із 205,5 бала у 2018 р. до 204,1 бала у 2021 р. та 201,8 бала у 2024 р.

У поточному циклі 2024 р. середні бали на тестуванні із читання четвертокласників, що здобували початкової освіти в гімназіях, ліцеях і спеціалізованих школах,



порівняно з 2021 і 2018 рр. істотно не змінилися. Для всіх типів закладів середній результат у великих містах вищий, ніж у відповідних закладах із сіл і селищ. Гімназії та початкові школи в містах ближчі за середнім результатом до сільських закладів, ніж до закладів великих міст (із населенням понад 700 000 осіб), проте є такі сільські заклади, незалежно від їхнього типу, учнівство яких у 2024 р. продемонструвало вищі результати із читання, ніж їхні ровесники із міських шкіл. Середній бал із читання молодших школярів, які навчаються в ліцеях, що розташовані в містах, на 7,8 бала суттєво вищий, порівняно із середнім балом їхніх однолітків, які навчалися в ліцеях у селах і селищах, але на 4,9 бала неістотно нижчий, ніж середній бал учнів із ліцеїв у великих містах. Інтерпретуючи попередньо наведені дані, важливо пам'ятати, що в різних циклах ЗЗМЯПО категорії закладів, де є початкова школа, за типом – це інколи виразно відмінні категорійні «одиниці», що є віддзеркаленням реорганізації мережі закладів загальної середньої освіти – процесу, що активно відбувається в останні роки, однак який не завжди корелює зі змінами в якості освіти, яку надають заклади, що змінили свій статус.

Узагальнюючи, варто акцентувати, що відносна стабільність результатів між циклами ЗЗМЯПО 2021 і 2024 рр., тобто між циклами, на показники успішності учнів-учасників яких вплинули кризові зовнішні явища, може, імовірно, свідчити про те, що в початковій освіті поки що сильними традиційні методики навчання читання, попри зміни, які мали б відбутися у зв'язку з впровадженням реформи НУШ. Водночас дані циклу 2024 р. свідчать, що за окремими аспектами читацької компетентності спостерігаються позитивні зміни, які, можна припустити, частково є результатом змін у підходах до навчання читання. Наприклад, у 2024 р., порівняно з 2021 р., випускники засвідчили незначне покращення успішності у виконанні завдань, які стосувалися художніх текстів, а також передбачали аналіз та оцінювання інформації.

Утім, усе ж доводиться констатувати, що учнівство, яке навчалось в НУШ відчуває ті ж труднощі в роботі з текстами, що і їхні попередники, які здобували освіту за ДСПО-2011. Так, незалежно від року проведення ЗЗМЯПО, молодші школярі менш упевнені, коли є потреба працювати з інформаційними текстами (науково-пізнавальними і рекламними) та текстовими матеріалами, де сюжетність виявляється не на рівні подій, а на рівні логічних зв'язків і структурної організації інформації. Також учні й учениці гірше виконують завдання, які передбачають аналіз та оцінювання текстів, порівняно із завданнями, що спонукають шукати інформацію або формулювати прості висновки. Проблемним для випускників також є оперування з інформацією, яку необхідно «збирати» по тексту. Означені проблемні аспекти потребують особливої уваги вчительства. Їх урахування може допомогти правильно адаптувати практики навчання читання задля посилення спроможності учнівства, що особливо важливо в контексті дійсно гострої потреби в реалізації системних заходів їх подолання освітніх втрат і розривів.

4 РОЗДІЛ

ПРИРОДНИЧО-НАУКОВА
КОМПЕТЕНТНІСТЬ
ВИПУСКНИКІВ ПОЧАТКОВОЇ
ШКОЛИ: ДАНІ ЗЗМЯПО-2024
ЯК ТОЧКА ВІДЛІКУ
ДЛЯ ВІДСТЕЖЕННЯ
ЗМІН У НУШ





Попередні зауваги

У 2007 р. Україна вперше (і донині поки що єдиний раз¹) узяла участь в оцінюванні навчальних досягнень учнівства 4-х класів у галузі природничих наук у межах міжнародного дослідження TIMSS. Результати цього моніторингу виявилися дещо невтішними: із середнім балом 474 наші четвертокласники опинилися ближче до низу таблиці результатів (див. **рисунок нижче**), не досягнувши середнього показника TIMSS. Серед 36 країн-учасниць циклу 2007 р. наша країна була на 26 місці.

Country	Science Achievement Distribution	Average Scale Score	Years of Formal Schooling*	Average Age at Time of Testing	Human Development Index**
Singapore		587 (4.1)	4	10.4	0.922
Chinese Taipei		557 (2.0)	4	10.2	0.932
Hong Kong SAR		554 (3.5)	4	10.2	0.937
Japan		548 (2.1)	4	10.5	0.953
Russian Federation		546 (4.8)	4	10.8	0.813
¹ Latvia		542 (2.3)	4	11.0	0.855
England		542 (2.9)	5	10.2	0.946
² † United States		539 (2.7)	4	10.3	0.951
Hungary		536 (3.3)	4	10.7	0.874
Italy		535 (3.2)	4	9.8	0.941
¹ Kazakhstan		533 (5.6)	4	10.6	0.794
Germany		528 (2.4)	4	10.4	0.935
Australia		527 (3.3)	4	9.9	0.962
Slovak Republic		526 (4.8)	4	10.4	0.863
Austria		526 (2.5)	4	10.3	0.948
Sweden		525 (2.9)	4	10.8	0.956
‡ Netherlands		523 (2.6)	4	10.2	0.953
Slovenia		518 (1.9)	4	9.8	0.917
† Denmark		517 (2.9)	4	11.0	0.949
Czech Republic		515 (3.1)	4	10.3	0.891
¹ Lithuania		514 (2.4)	4	10.8	0.862
New Zealand		504 (2.6)	4.5 – 5.5	10.0	0.943
† Scotland		500 (2.3)	5	9.8	0.946
TIMSS Scale Avg.		500			
Armenia		484 (5.7)	4	10.6	0.775
Norway		477 (3.5)	4	9.8	0.968
Ukraine		474 (3.1)	4	10.3	0.788
Iran, Islamic Rep. of		436 (4.3)	4	10.2	0.759
¹ Georgia		418 (4.6)	4	10.1	0.754
Colombia		400 (5.4)	4	10.4	0.791
El Salvador		390 (3.4)	4	11.0	0.735
Algeria		354 (6.0)	4	10.2	0.733
✶ Kuwait		348 (4.4)	4	10.2	0.891
Tunisia		318 (5.9)	4	10.2	0.766
Morocco		297 (5.9)	4	10.6	0.646
Qatar		294 (2.6)	4	9.7	0.875
Yemen		197 (7.2)	4	11.2	0.508

SOURCE: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Джерело: Chapter 1: International Student Achievement in Science. URL: https://timssandpirls.bc.edu/TIMSS2007/PDF/T07_S_IR_Chapter1.pdf. Стор. 34.

¹ **Примітка.** Про деякі причини такої ситуації див.: Дзеркало тижня. Україна: Кому потрібні результати TIMSS? (22-12-2012). URL: <https://euroosvita.net/index.php/?category=1&id=2447>.



На жаль, із 2007 р. інших даних про якість вітчизняної природничо-наукової освіти на рівні початкової школи, які б можна було вважати надійними та об'єктивними, не збиралося. Таким чином, можна стверджувати, що, коли у 2016 р. започатковувалася реформа НУШ, ідеї щодо нового змісту природничої освітньої галузі й актуальних підходів до навчання молодшого учнівства в цій галузі формувалися без опори на актуальні вітчизняні дані, хоча й з урахуванням передового досвіду успішних у природничій галузі систем освіти². Безперечно, новий ДСПО-2018 зафіксував концептуально значущі положення щодо мети, завдань навчання учнівства початкової школи в галузі природничих наук, однак жодних доказових даних щодо того, наскільки послідовно й успішно втілюються ці положення в поточній практиці НУШ до останнього часу не було накопичено.

Певною мірою заповнити цю лакуну дає змогу ЗЗМЯПО, у третьому циклі якого, поряд з оцінюванням математичної та читацької компетентностей, вирішили вперше дослідити також успішність випускників початкової школи в природничій освітній галузі. Завдяки цьому моніторинг охопив усі три ключові предметні сфери, критично важливі для розвитку учнівства і їхнього подальшого успішного навчання, а саме читацьку, математичну й природничо-наукову.

Зібрані в межах ЗЗМЯПО у 2024 р. дані є точкою відліку для визначення в наступні роки напряду й інтенсивності змін в успішності опанування молодшим учнівством природничо-наукових знань, умінь, ставлень, визначених ДСПО-2018. Звісно, ця «точка відліку» має специфіку, адже, як уже неодноразово наголошувалося, випускники початкової школи 2024 р., які були цільовою групою цього циклу ЗЗМЯПО, є «кризовою» когортою – це учні й учениці, які майже впродовж усього періоду навчання в початкових класах стикалися з різноманітними перепонами і викликами, спричиненими пандемією COVID-19 та потім повномасштабною війною. Отже, дані щодо природничо-наукової компетентності цієї когорти випускників початкової школи насправді можуть бути іншими, порівняно з тими, які потенційно можна було б отримати, якби оцінювання проводилося серед учнівства, що навчалося в НУШ за нормальних умов.

Утім, попри те, що учні-учасники ЗЗМЯПО 2024 р. здобували початкову освіту в складних обставинах, усе ж є певні підстави припускати, що результати цих учнів значною мірою відбивають справжній стан речей у галузі природничої освіти в НУШ. Це припущення, зокрема, ґрунтується на тих свідченнях, які надають міжнародні дослідження PIRLS і TIMSS щодо характеру змін у рівнях читацької, математичної і природничо-наукової грамотності четвертокласників після кризи в освіті, спричиненої пандемією COVID-19. Як свідчать дані, після кризових явищ, пов'язаних із періодами

² Ляшенко О. Новації стандартів Нової української школи // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету. Вип. 2, 2023. С. 78 – 86. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/738614/1/Liashenko_UMAN_zbnaukpr_2023.pdf.



карантинних обмежень на відвідування шкіл, ситуація найбільш драматично змінилася в галузі читання. Так, серед 32 країн-учасниць PIRLS-2021 у 21 країні результати четвертокласників погіршилися, у 3 – покращилися, а у 8 – залишилися на тому ж рівні, порівняно із циклом 2016 р. Натомість у математичній і природничо-науковій галузях, як показують дані TIMSS 2019 та 2023 рр., ці зміни виразно інакші. Серед 49 країн-учасниць у 13 країнах результати четвертокласників із математики погіршилися, у 14 – покращилися, а у 22 – залишилися на тому ж рівні. Подібною є ситуація й у природничій галузі: серед 49 країн, для яких доступні для порівняння дані між циклами 2019 та 2023 рр., у 13 країнах середні досягнення четвертокласників покращилися, у 15 – погіршилися, а у 21 – залишилися такими ж³. Таким чином, негативні чинники, зокрема й пандемія та пов'язані з нею карантинні обмеження⁴, менш катастрофічно позначилися на успішності молодших школярів у «точних науках», порівняно із читанням⁵. Власне, це і дає підстави для припущення, що українські четвертокласники за підсумками ЗЗМЯПО-2024 показали, можливо, приблизно той результат, який міг би бути ними продемонстрований, якби в них був шанс навчатися за більш сприятливих умов.

Звісно, означене припущення є лише припущенням, допоки за підсумками наступних циклів ЗЗМЯПО не буде зібрано додаткові свідчення, які дадуть підстави для виважених і обґрунтованих висновків. Станом же на сьогодні головним є те, що дані циклу ЗЗМЯПО-2024 є цінним зрізом щодо поточної ситуації у вітчизняній природничій освіті на рівні початкової школи.

Та їхня цінність полягає ще й в іншому. Наведена далі в цьому розділі інформація може посутньо прислужитися вчительству, адже вона унаочнює сильні й слабкі сторони молодших школярів в опануванні базового природничо-наукового курсу на засадах НУШ. Об'єктивне бачення проблем може спонукати переосмислити поточні практики

³ von Davier, M., Kennedy, A., Reynolds, K., Fishbein, B., Khorramdel, L., Aldrich, C., Bookbinder, A., Bezirhan, U., & Yin, L. (2024). *TIMSS 2023 International Results in Mathematics and Science*. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. URL: <https://doi.org/10.6017/lse.tpisc.timss.rs6460>.

⁴ **Примітка.** Треба розуміти, що, крім картинних обмежень, на успішність учнівства в різних країнах могли впливати чимало інших чинників – від соціально-економічних до інституційних, культурних тощо.

⁵ **Примітка.** Варто зауважити, що PISA також підтверджує, що результати з природничо-наукових дисциплін найменше змінилися між циклами 2018 та 2022 рр., порівняно з результатами з математики та читання, як у середньому по країнах Організації економічного співробітництва та розвитку, так, зокрема, і в Україні. Див.: 1. PISA-2022. Результати. (Том I). Стан навчання та рівності в освіті: Міжнародний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2022 (переклад українською мовою) / перекл. Л. Овсяннікова; наук. ред. В. Терещенко; Український центр оцінювання якості освіти. Київ : УЦОЯО, 2024. 518 с. URL: <https://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2024/08/Mizhnarodnyj-zvit-PISA-2022-T1.pdf>; 2. Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2022 / кол. авт. : Г. Бичко (осн. автор), Т. Вакуленко, Т. Лісова, М. Мазорчук, В. Терещенко, С. Раков, В. Горох та ін. ; за ред. В. Терещенка та І. Клименко ; Український центр оцінювання якості освіти. Київ, 2023. 395 с. URL: https://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/12/PISA-2022_Nacizionalnyj-zvit_povnyj.pdf.



викладання природничих курсів (на зразок «Я досліджую світ») у бік посилення їхньої практичної, діяльнісної, власне, дослідницької спрямованості, раціонально вибудовувати роботу з надолуження освітніх втрат, спричинених повномасштабним вторгненням чи іншими негативними причинами, а також з подолання освітніх розривів, що спостерігаються між різними категоріями учнівства.

Крім статистичних матеріалів, які унаочнюють деякі проблеми й виклики в початковій природничій освіті, цінною для вчительства в цьому розділі також буде інформація, що стосується підходів до оцінювання природничо-наукової компетентності як складного конструкту. Приклади реальних тестових завдань, наведені безпосередньо в розділі, а також інші оцінювальні матеріали, що розміщені в додатках Б – Д до цієї частини звіту, можуть стати в пригоді вчителям-практикам під час напрацювання власних інструментів оцінювання успішності свого учнівства.



4.1. Природничо-наукова компетентність у межах ЗЗМЯПО та рівні її сформованості

Сучасна цивілізація вражає своєю динамічністю, мінливістю та непередбачуваністю. Нинішня людина є свідком справжнього «кембрійського вибуху» у сфері штучного інтелекту й безпосередньою учасницею процесів перетворення суспільств на «глобальну агломерацію», яку поєднують в одне ціле не стільки найрізноманітніші транспортні шляхи сполучень, економічні зв'язки, а передусім соціальні й культурні контакти, які стало значно легше налагоджувати завдяки цифровим технологіям і соціальним мережам. У цьому розрізі аж ніяк не дивує те, що 2025 рік ООН проголосила роком квантової науки та технологій⁶, тим самим констатувавши їхню критичність для стійкого розвитку людства.

Науково-технічний прогрес відкриває нові можливості для людства, суспільств і кожної людини зокрема, але водночас породжує і серйозні, якщо не сказати критичні, виклики: зміна клімату, продовольча безпека, глобальні пандемії, поглиблення соціальної й економічної нерівності між країнами тощо. Подолання цих проблем або, щонайменше, вчасне й ефективне реагування на них потребує пошуку інноваційних рішень і, безперечно, спільних дій спільнот людей і держав. Своєю чергою напрацьовані для розв'язання проблем рішення можуть також сприяти загальному покращенню якості життя, забезпеченню рівного доступу людей до ресурсів і сприяти адаптації людської цивілізації до нових умов існування.

Будь-які інноваційні рішення можуть бути лише результатом глибокого розуміння світу, його систем і неймовірно складних взаємозв'язків між ними. Розуміння закономірностей розвитку світосистеми значною мірою залежить від рівня сформованості в людей природничо-наукової компетентності, яка дає їм змогу критично оцінювати інформацію, аналізувати наукові дані та ухвалювати обґрунтовані рішення, бути активними і відповідальними громадянами, готовими діяти заради досягнення сталого розвитку.

Саме тому освітні системи по всьому світу нині докладають значних зусиль для того, щоб посилювати природничо-наукову підготовку дітей і молоді, а отже, і їхню агентність в антропоцені⁷.

⁶ International Year of Quantum Science and Technology, 2025 : resolution / adopted by the General Assembly. 2024. UN. General Assembly (78th sess. : 2023-2024). URL: <https://digitallibrary.un.org/record/4052700?v=pdf>.

⁷ The OECD Learning Compass 2030. <https://www.oecd.org/en/data/tools/oecd-learning-compass-2030.html>. White, P. et al. (2023), "Agency in the Anthropocene: Supporting document to the PISA 2025 Science Framework", *OECD Education Working Papers*, No. 297, OECD Publishing, Paris. URL: <https://doi.org/10.1787/8d3b6cfa-en>.



В освітній сфері розвиток природничо-наукової компетентності учнівства забезпечується передусім через організацію опанування природничо-наукових дисциплін на основі діяльнісного підходу, тобто підходу, що допомагає здобувачам освіти усвідомити цінність науки й технологій як у глобальному, так і особистісному розрізі й пов'язати складні наукові концепції з реальними життєвими ситуаціями й контекстами.

Такий підхід особливо цінний і результативний на ранніх етапах навчання, коли діти тільки-но починають відкривати світ, усвідомлювати його закономірності й формувати систему цінностей. Сучасне учнівство початкової школи відзначається допитливістю⁸ й вищою, порівняно зі старшими поколіннями, технічною й цифровою залученістю⁹, тож найефективнішим способом пізнання світу для них є вивчення наукових закономірностей саме через власні відкриття, зокрема й з використанням інтерактивних можливостей, моделювання, симуляцій, доступних завдяки цифровим рішенням.

У ДСПО-2018 *діяльнісний, практично орієнтований підхід* визначено як ключовий у розвитку всіх ключових компетентностей. Однак особливо виразно це простежується, коли йдеться про природничу компетентність. І це цілком зрозуміло, оскільки лише через власну активну практично-пошукову діяльність дитина може ефективно розвинути дослідницькі вміння, критичне мислення та стійке прагнення до поглиблення знань і уявлень про довкілля та людину.

З огляду на це інтегрований курс «Я досліджую світ» у початкових класах НУШ (хоча він і може мати різні назви) побудований значною мірою як дослідницький курс.

Сталий розвиток – це те, як ми повинні жити сьогодні, якщо хочемо кращого завтра, задовольняючи поточні потреби, не ставлячи під загрозу шанси майбутніх поколінь задовольнити свої потреби.

Виживання наших суспільств і нашої спільної планети залежить від більш сталого світу.

Це як жонглювання. Треба тримати в повітрі одразу три різні кульки: економічне зростання, соціальну інтеграцію та захист навколишнього середовища. Якщо одне або двоє впадуть на землю – гру скінчено. Наприклад, економіка може швидко розвиватися, але лише до того часу, поки більшість людей не стануть бідними, а всі природні ресурси не будуть використані.

Там, де розвиток є сталим, кожен має доступ до гідної роботи, якісного медичного обслуговування та освіти. Використання природних ресурсів дає змогу уникнути забруднення та постійних втрат для навколишнього середовища. Вибір державної політики гарантує, що ніхто не залишиться осторонь через певні обмеження чи дискримінацію.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2023/08/what-is-sustainable-development/>

⁸ Національний звіт за результатами міжнародного Дослідження соціально-емоційних навичок (ДоСЕН) в Україні (2022 – 2024). Том 1 / кол. авт.: О. Елькін, О. Марущенко, Г. Бичко, В. Терещенко, М. Мазорчук, Т. Вакуленко та ін.; за ред. О. Елькіна, О. Марущенко, В. Терещенка; ГО «ЕдКемп Україна». Харків, 2024. 223 с. <https://drive.google.com/file/d/1OGnlwXwS5sHh0dR60AZ6irP34Qf3NBDP/view>.

⁹ Дослідження цифрової грамотності в Україні. 2023 / Міністерство цифрової трансформації. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/1/8800-ua_cifrova_gramotnist_naselenna_ukraini_2023.pdf.



У межах його вивчення учнівство бере участь у різноманітних дослідженнях, виконує проєктні завдання та залучається до ігрової діяльності, що сприяє не лише засвоєнню базових теоретичних знань, а й розвиває вміння застосовувати їх у практичних ситуаціях. Такий підхід забезпечує досягнення **мети природничої освітньої галузі**, яку в ДСПО-2018 визначено так:

формування компетентностей в галузі природничих наук, техніки і технологій, екологічної та інших ключових компетентностей шляхом опанування знань, умінь і способів діяльності, розвитку здібностей, які забезпечують успішну взаємодію з природою, формування основи наукового світогляду і критичного мислення, становлення відповідальної, безпечної і природоохоронної поведінки здобувачів освіти у навколишньому світі на основі усвідомлення принципів сталого розвитку.

Досягнення цієї мети передбачає не лише розвиток в учнівства ключової для природничої освітньої галузі компетентності, а саме *компетентності в галузі природничих наук, техніки і технологій*, а й повсякчасне посилення багатьох інших ключових компетентностей, визначених Законом «Про освіту» та ДСПО-2018, як-от *інноваційності, екологічної компетентності, громадянських і соціальних компетентностей, інформаційно-комунікаційної компетентності, підприємливості та навчання впродовж життя*. А крім того, постійно актуалізованими в межах вивчення природничого курсу «Я досліджую світ» є *математична компетентність і компетентність вільного володіння державною мовою*, адже дослідження природничих проблем годі уявити без кількісних даних і без постійного комунікування різних аспектів дослідницької проблематики в «науковому» колі ровесників.

Саме з урахуванням складних системних зв'язків між компетентностями, які формуються в межах курсу «Я досліджую світ» у початковій школі, у межах ЗЗМЯПО об'єктом дослідження стала своєрідна інтегрована компетентність – **природничо-наукова**, яку визначено як

здатність особи застосовувати в практичній діяльності наукове розуміння природи (явищ, процесів, закономірностей, законів), методи та інструменти природничих наук, техніки й технологій (спостерігати, збирати й систематизувати дані, формулювати гіпотези, проводити дослідження / експерименти, аналізувати й оцінювати результати), усвідомлено ставитися до збереження природи й покращення якості життя людини, громади й людства загалом, збалансованого розвитку суспільства¹⁰.

Таке широке бачення природничо-наукової компетентності в межах ЗЗМЯПО узгоджується з розуміння природничо-наукової грамотності в провідних міжнародних

¹⁰ Про затвердження Програми загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти : наказ МОНУ від 24.04.2023 № 473. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0473729-23#Text>.



дослідженнях, як-от PISA¹¹ і TIMSS¹², а також у масштабних національних оцінюваннях на зразок NAEP¹³.

Природничо-наукова компетентність випускника початкової школи виявляється в рівні опанування ним змістом природничої освітньої галузі (та частково соціальної та здоров'язбережувальної), визначеним ДСПО-2018. Відповідно в межах ЗЗМЯПО учнівству на тестуванні пропонували завдання трьох **змістових категорій**: «Дослідження природи», «Науки про життя», «Науки про Землю і Космос». Розподіл завдань за змістовим виміром природничо-наукової компетентності в тестах ЗЗМЯПО-2024 наведено в **таблиці 4.1**.

Таблиця 4.1 – Розподіл тестових завдань за категоріями змістового виміру природничо-наукової компетентності

Змістова категорія	Відсоток від загальної кількості завдань
Дослідження природи	30%
Науки про життя	40%
Науки про Землю й Космос	30%

Сформованість природничо-наукової компетентності виявляється в здатності учнів і учениць актуалізувати ті чи ті мисленнєві процеси, що необхідні для розв'язання наукових і практичних завдань, пов'язаних з природничими контекстами. У цьому разі йдеться про **когнітивний вимір компетентності**. Відповідно, у межах ЗЗМЯПО учасникам пропонували завдання різних когнітивних категорій, а саме завдання на **знання** (здатність пригадувати, розпізнавати, описувати, наводити приклади), **застосування** (здатність порівнювати, відрізняти, класифікувати об'єкти і явища, інтерпретувати й пояснювати інформацію) та **міркування** (здатність формулювати запитання, висувати гіпотези, передбачати, аналізувати, узагальнювати й робити висновки, оцінювати інформацію й дані).

Орієнтовний розподіл тестових завдань за категоріями когнітивного виміру природничо-наукової компетентності наведено в **таблиці 4.2**. Як можна бачити з табличних даних, половина завдань – це ті, які передбачають показ учасниками тестування своєї здатності застосовувати на практиці знання природничо-наукового змісту.

¹¹ Рамковий документ із природничо-наукової освіти PISA-2025. URL: https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/ukr_ukr/.

¹² TIMSS 2023 Science Framework. URL: https://timssandpirls.bc.edu/timss2023/frameworks/pdf/T23_Frameworks.pdf.

¹³ Science frameworks for the National Assessment of Educational Progress. URL: <https://www.nagb.gov/content/dam/nagb/en/documents/publications/frameworks/science/2015-science-framework.pdf>.



Таблиця 4.2 – Кількісний розподіл тестових завдань за категоріями когнітивного виміру природничо-наукової компетентності

Когнітивна категорія	Відсоток від загальної кількості завдань
Знання	25%
Застосування	50%
Міркування	25%

Наукові знання (у широкому значенні цього поняття) розвиваються шляхом дослідження світу природи методами наукового пізнання для пошуку відповідей на питання та розв'язання проблем природничо-наукового змісту. Таким чином, природничо-наукова компетентність виявляється в здатності організовувати, проводити дослідження та звітувати за їх підсумками. Опанування відповідних дослідницьких практик і загальних процедур, що пов'язані з виконанням наукових завдань, дає змогу учням проводити спостереження, експерименти, моделювати тощо. Щоб оцінити досягнення випускників початкової школи в цьому аспекті, у тестах ЗЗМЯПО завдання актуалізували три **дослідницькі виміри природничо-наукової компетентності**, а саме: **планування дослідження**, його **проведення** та **опрацювання результатів**, отриманих за його підсумками. Розподіл тестових завдань за цими трьома категоріями дослідницького виміру наведено в **таблиці 4.3**.

Таблиця 4.3 – Розподіл тестових завдань за категоріями дослідницького виміру природничо-наукової компетентності

Дослідницька категорія	Відсоток від загальної кількості завдань
Планує дослідження	40
Проводить дослідження	30
Опрацьовує результати дослідження	30

Науково-природнича компетентність має значення як для кожної окремої людини, так і для суспільства загалом. Тому оцінювання цієї компетентності в молодших школярів у межах ЗЗМЯПО проводилося на основі стимулів, які давали змогу актуалізувати конкретні ситуації, що мають стосунок до життя окремої особи, громади або людства загалом (тобто до певних **контекстів**). Особливості завдань залежно від репрезентованих у них контекстах і відповідних їм ситуацій, наведено в **таблиці 4.4**.



За ознакою контекстної віднесеності тестові завдання в інструментарії ЗЗМЯПО розподілено приблизно у відношенні 1 : 2 : 1 (особистісний, локальний / національний, глобальний). Це відповідає пріоритету в початковій школі локальних рівнів перед глобальним, що цілком можна пояснити, зважаючи на діяльнісний підхід як основний у навчанні природничих наук: глобальні питання й проблеми для дітей можуть бути цікавими, хвилюючими, але вони не завжди передбачають потребу (чи можливість) у реальних активних діях.

Таблиця 4.4 – Тестові завдання за специфікою актуалізованих у них життєвих ситуацій / контекстів

Контекст	Опис	Ситуації
Особистісний	Життя особистості, родини й груп однолітків	охорона здоров'я, харчування, нещасні випадки, використання людиною матеріалів та енергії, використання й утилізація матеріалів, наукові аспекти різних хобі
Локальний / національний	Життя громад (спільнот)	здоров'я населення, вплив видобутку корисних копалин на довкілля, виробництво відновлювальної енергії, управління відходами, швидкі й повільні перетворення планети, розселення населення, технології, транспорт
Глобальний	Життя людства в усьому світі	природні системи, біорізноманіття та його цінність, продовольча безпека, здоровий спосіб життя, збалансоване використання земельних ресурсів, відновлювані та невідновлювані джерела енергії, загрози, пов'язані зі зміною клімату, дослідження Космосу

Те, якою мірою випускник початкової школи здатний виконувати різноманітні завдання за аспектами, що структурують природничо-наукову компетентність, дає докази, на підставі яких можна зробити висновок про рівень сформованості в нього відповідної компетентності.

Згідно з методологією ЗЗМЯПО, для розподілу учнів-учасників за рівнями успішності в опануванні природничо-науковими знаннями, уміннями, ставленнями на шкалі ЗЗМЯПО було визначено три пороги сформованості природничо-наукової компетентності – *базовий*, *середній* і *високий*. Подолання учасником тестування певного порогу означає, що він досяг певного рівня сформованості природничо-наукової компетентності, або, простіше кажучи, він цілком здатний виконувати ті завдання, які відповідають цьому рівню.



Випускники початкової школи, які не долають навіть базового порогу, перебувають на **передбазовому рівні** природничо-наукової компетентності, а отже, не готові виконувати значну частину навіть простих завдань, пов'язаних з природничим змістом і відповідною дослідницькою діяльністю. **Базовий рівень** природничо-наукової компетентності – це той рівень, якого має досягати більшість здобувачів початкової освіти, що є для них необхідною передумовою для відносно упевненого продовження навчання на наступному рівні освіти. Досягнення цього рівня означає опанування випускником початкової школи ключових знань, умінь, способів мислення, необхідних для розуміння природних явищ і процесів, а також є передумовою розвитку допитливості та екологічної свідомості учня. **Середній рівень** природничо-наукової компетентності мають учні, які не лише засвоїли основні природничі знання, а й уміють застосовувати їх для пояснення природних явищ чи процесів і розв'язання простих практичних завдань. Своєю чергою **високий рівень** природничо-наукової компетентності – це рівень, досягнення якого засвідчує здатність випускника чи випускниці початкової школи застосовувати отримані природничі та суміжні знання для розв'язання реальних життєвих проблем і пояснення явищ науково, а також встановлювати й пояснювати причинно-наслідкові зв'язки в природі. Учні з високим рівнем компетентності демонструють допитливість, уміння проводити прості дослідження, робити висновки на основі спостережень і відповідально ставитися до природи як свідомі громадяни й особи, яким притаманна агентність. Зрозуміло, що такого рівня спроможні досягати аж зовсім не всі здобувачі початкової освіти, однак створення умов для розвитку наукового мислення, дослідницьких навичок та екологічної обізнаності в якомога більшій кількості учнів має бути метою вчительства початкової школи.

Докладну характеристику сутності кожного з рівнів, стисло представлених вище, наведено в **таблиці 4.5**. Ці описи є узагальненням різних вимірів природничо-наукових завдань, що їх спроможні виконувати випускники початкової школи, які подолали відповідно базовий, середній чи високий пороги сформованості природничо-наукової компетентності, зафіксовані на шкалі ЗЗМЯПО. Під час ідентифікації тестових завдань, що посилені для учнівства з тим чи тим рівнем успішності в галузі «Я досліджую світ», до уваги бралися як статистичні та психометричні характеристики завдань, так і експертна оцінка їх науковцями і вчителями-практиками.

Важливо зауважити, що запропоновані в таблиці описи необхідно «читати», зважаючи на те, що кожен вищий рівень компетентності включає в себе попередній, нижчий, тобто, наприклад, випускники початкової школи з високим рівнем сформованості природничо-наукової компетентності – це такі учні й учениці, які також спроможні робити все те, що характеризує учнів і учениць, які досягли середнього чи базового рівня успішності.

**Таблиця 4.5 – Опис рівнів сформованості природничо-наукової компетентності випускника початкової школи**

Рівень	Опис
Базовий	Учні з базовим рівнем сформованості природничо-наукової компетентності можуть відповідати на прості науково-природничі запитання та розв'язувати однокрокові завдання, представлені в знайомий спосіб. Зокрема вони: визначають правильність використання наукового обладнання; мають загальні уявлення про технологічні процеси; розпізнають інформацію, представлену у вигляді фото, малюнка, рисунка, піктограми; розрізняють окремі організми, об'єкти та природні явища чи процеси; володіють базовими знаннями про свій організм і можуть описати зміни, що в ньому відбуваються; усвідомлюють важливість збереження природи.
Середній	Учні із середнім рівнем сформованості природничо-наукової компетентності демонструють розуміння основних положень навчального матеріалу, уміють застосовувати знання в практичних ситуаціях, наводять власні приклади та успішно виконують двокрокові завдання, як-от: визначають оптимальні умови для організації та проведення дослідження; інтерпретують інформацію, представлену в різних формах подання (малюнки, рисунки, піктограми, фото, карти, текст, діаграми); працюють із навчальними моделями, що візуалізують об'єкти, природні явища та процеси; розпізнають організми, об'єкти, природні явища чи процеси відповідно до заданих характеристик; знають властивості матеріалів і розуміють способи їхньої обробки й використання; установлюють взаємозв'язки між об'єктами живої і неживої природи, діяльністю людини і станом довкілля; пояснюють зміни у власному тілі залежно від фізичного стану, виду діяльності та способу життя; усвідомлюють вплив природних та матеріальних ресурсів на життєдіяльність людини; мають загальне уявлення про глобальну географію та природні закономірності.
Високий	Учні з високим рівнем сформованості природничо-наукової компетентності мають глибокі для їхнього віку, системні й гнучкі знання в межах навчальної програми й аргументовано застосовують їх у різних контекстах, розв'язують багатокрокові завдання, інтегрують теоретичні відомості з практичними вміннями, аналітичним і творчим підходом до вивчення світу, а також роблять обґрунтовані висновки, а саме: порівнюють наукові концепції з власними спостереженнями; передбачають можливі результати досліджень; оцінюють наукові винаходи з точки зору їхньої значущості в повсякденному житті; обробляють інформацію з багатьох джерел (як-от фото, малюнок, рисунок, піктограми, карти, схеми, графіка, діаграми) і перетворюють її в іншу форму подання; володіють просторовим мисленням:



Рівень

Опис

орієнтуються в просторі, працюють з різними зображеннями Землі та абстрактними моделями; критично аналізують текстову інформацію, виокремлюють головне та роблять висновки; працюють із навчальними моделями й застосовують отримані знання до реальних об'єктів і ситуацій; розуміють зміст конкретних і абстрактних наукових понять; класифікують організми певного виду, визначають їхні характерні особливості й поведінкові ознаки; пояснюють причиново-наслідкові зв'язки між природними явищами й процесами; узагальнюють інформацію та виявляють природничі закономірності; раціонально використовують природні ресурси в побуті; оцінюють інформацію щодо здоров'я та безпеки, ухвалюючи обґрунтовані рішення; демонструють знання українознавчого контексту в природничих дисциплінах; інтегрують знання з різних галузей для розв'язання природничих завдань.

Докладніше про сутність природничо-наукової компетентності випускників початкової школи в межах ЗЗМЯПО, її складників (вимірів) і рівнів, а також про основні характеристики інструментів, які розроблено для оцінювання рівнів сформованості відповідної компетентності, можна дізнатися в **рамковому документі (програмі)**¹⁴. У ньому також запропоновано зразки дослідницьких матеріалів і завдань, які є основою для оцінювання природничо-наукової компетентності молодшого учнівства. Принагідно також варто зауважити, що в додатку Б до цієї частини звіту подано приклади цілісних тестових зошитів, використаних у межах основного етапу ЗЗМЯПО-2024, які допоможуть скласти повне уявлення про те, як на практиці було реалізовано концептуальних засади цього дослідження.

¹⁴ Рамковий документ (програма) з оцінювання природничо-наукової компетентності в межах загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти (ЗЗМЯПО). URL: <https://testportal.gov.ua/zagalna-informatsiya-pochatkova/>.



4.2. Результати оцінювання природничо-наукової компетентності випусників початкової школи в межах ЗЗМЯПО-2024

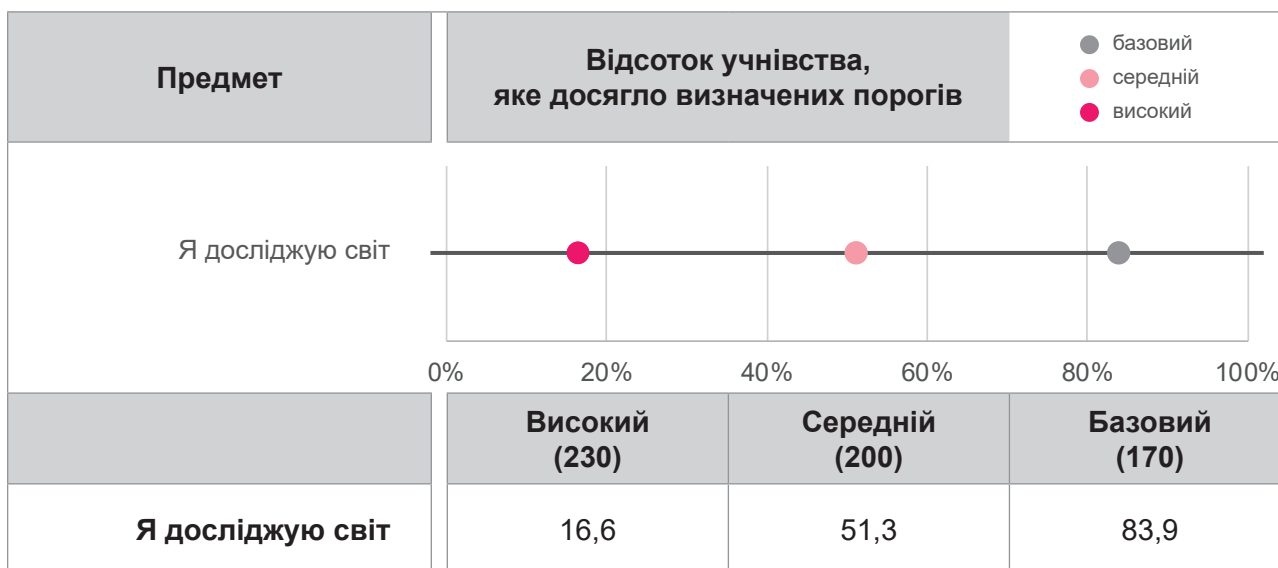
4.2.1. Рівень сформованості природничо-наукової компетентності випусників початкової школи 2024 року

Як свідчать дані, зафіксовані в **таблиці 4.6**, у 2024 р. високий поріг сформованості природничо-наукової компетентності подолали 16,6% випусників початкової школи, середній – 51,3%, а базовий – 83,9%. Це означає, що лише кожен шостий випусник початкової школи спроможний успішно реалізовувати дослідницькі практики, пов'язані з плануванням, проведенням та опрацюванням результатів досліджень, які відповідають інтересам і можливостям молодшого школярства. Приблизно кожен другий здатний працювати з науковою інформацією та встановлювати взаємозв'язки в навколишньому світі, а шестеро із семи випусників початкової школи володіють мінімально необхідними уявленнями про природні об'єкти і явища та засади проведення наукових досліджень.

Четвертокласники, які у 2024 р. не подолали базового порогу, тобто перебувають на передбазовому рівні сформованості природничо-наукової компетентності (їх 16,1%), мають значні прогалини в опануванні навчального матеріалу в межах курсу «Я досліджую світ» і труднощі з його практичним застосуванням. Вони не спроможні встановлювати й пояснювати взаємозв'язки між об'єктами, природними явищами й процесами, демонструють низький рівень просторового й критичного мислення. Робота з різними джерелами інформації та навчальними моделями викликає в них суттєві труднощі також. Зокрема таке учнівство має недостатньо сформовані вміння інтерпретації графічних і табличних даних, а також інтеграції знань із різних галузей для розв'язання найпростіших навчальних завдань. Результати таких учнів не перевищують 170 балів у шкалі ЗЗМЯПО.



Таблиця 4.6 – Досягнення випускниками початкової школи визначених порогів сформованості природничо-наукової компетентності



4.2.2. Приклади виконання учнівством початкової школи тестових завдань базового, середнього і високого рівнів

У тестовому інструментарії, використаному в межах ЗЗМЯПО-2024, було виокремлено тестові завдання базового, середнього та високого рівнів, тобто такі завдання, які посилені для учнівства з відповідним рівнем природничо-наукової компетентності. Для унаочнення того, що здатні робити випускники початкової школи на кожному рівні успішності, наведемо показові приклади завдань із тестових блоків «Я досліджую світ»¹⁵.

4.2.2.1. Приклади завдань базового рівня

Учні з **базовим рівнем сформованості природничо-наукової компетентності** можуть відповідати на прості науково-природничі запитання та розв'язувати однокрокові завдання, представлені в знайомий спосіб. Прикладами тестових завдань базового рівня сформованості природничо-наукової компетентності є завдання 2 з блоку «Юні птахолуби з Вінниччини» та завдання 2 з блоку «Фізична активність».

¹⁵ **Примітка.** Ці завдання є частиною оприлюднених матеріалів, із якими можна докладніше ознайомитися в додатках до цієї частини звіту.



Приклад 1

2. Яке із зображень є силуетом лелеки в польоті?				S23101020A 98 99
А	Б	В	Г	
				

Наведене тестове завдання належить до *змістової категорії «Науки про життя»* (жива природа Землі (різноманіття організмів)) і скероване на оцінювання вміння учнівства визначати характеристики конкретних організмів (*когнітивна категорія «Знання»*). Для його виконання необхідні мінімальні уявлення щодо етапів збирання інформації в межах проведення спостережень (*дослідницька категорія «Планує дослідження»*). Завдання передбачає роботу з *конкретною інформацією* і *стосується стимульних (дослідницьких) матеріалів*, а саме інформаційного джерела (рисунка 1) і текстової інформації («У польоті лелека витягує шию, а також ноги, що виступають далеко за кінець короткого хвоста»). Таким чином, для успішного виконання завдання учням необхідно засвідчити здатність працювати з інформацією, поданою в різних форматах. За контекстом аналізоване завдання віднесено до категорії «глобальних», адже Лелека білий є мігруючим видом і відстеження його популяції відіграє важливу роль у міжнародних орнітологічних дослідженнях і зусиллях зі збереження біорізноманіття.



Рис. 1. Лелека білий

У 2024 р. із цим завданням змогли впоратися в середньому 74% випускників початкової школи. Зауважимо, що 0,95% учнів не виконали цього завдання, а відповідь 0,48% учасників тестування була нерелевантною.



Приклад 2

2. Який прилад використовувала Олеся, щоб відміряти 20 сек під час проведення дослідження?

S23104020A

98 99

А



Б



В



Г



Із цим завданням у 2024 р. впоралися 79% випускників початкової школи, тобто воно належить до категорії легких. Не надав відповідь на нього менш ніж один відсоток учнівства (0,48%).

За змістовим виміром це завдання належить до категорії «Дослідження природи» (як досліджують природу (обладнання для дослідження природи)). Воно перед-



бачає здатність учнів правильно розпізнавати наукове обладнання і визначати його призначення (когнітивна категорія «Знання») у межах проведення досліджень (дослідницької категорії «Проводить дослідження»). Для виконання завдання учні-учасники мали звернутися до стимулу, а саме до текстового матеріалу («Удома хлопець вирішив дослідити, як змінюються пульс і дихання залежно від навантаження й скористався для цього пульсоксиметром і секундоміром») і знайти конкретну інформацію. Оскільки в завданні запитується про те, що стосується не лише досліджень, а й буденного життя будь-якої людини (користування секундоміром), це завдання пов'язане з особистісним контекстом.

4.2.2.2. Приклади завдань середнього рівня

Учні й учениці, які мають **середній рівень сформованості природничо-наукової компетентності**, демонструють розуміння основного змісту курсу «Я досліджую світ» і вміють застосовувати свої знання у відомих їм практичних ситуаціях, здатні наводити власні приклади та успішно виконувати двокрокові завдання.

Прикладами тестових завдань, які посилені для учнівства із середнім рівнем сформованості природничо-наукової компетентності, є завдання 7 з блоку «Юні птахолюби з Вінниччини» та завдання 8 з блоку «Фізична активність».

Приклад 1

7. Проведи стрілочки від лелеки до тих тварин, якими він живиться.



S23101070A

01	02
11	12
21	22
98	99



Правильно виконати це завдання (тобто провести всі стрілочки правильно) змогли в середньому 59% випускників початкової школи 2024 р. Водночас хоча б одну тварину вказували правильно майже всі (94,9%), крім 1,59% учнів, які не виконали цього завдання.

Наведене тестове завдання належить до *змістової категорії «Науки про життя»* (жива природа Землі (природні угруповання)) і спрямоване на виявлення здатності учнівства розпізнавати організми відповідно до заданих характеристик, інтерпретуючи графічну інформацію (*когнітивна категорія «Застосування»*). Для виконання цього завдання важливими є навички збирання інформації, необхідної для подальших спостережень (*дослідницька категорія «Планує дослідження»*).

Аналізоване завдання стосувалося стимулу, а саме текстового матеріалу («*Пожила лелека – різноманітні дрібні тварини: дощові черв'яки, комахи, риба, жаби, ящірки, змії, миші*») і передбачало *роботу з конкретною інформацією*. Глобальний контекст цього завдання виявляється в тому, що Лелека білий є важливою ланкою харчових ланцюгів, де кожен вид виконує свою роль у забезпеченні екологічної рівноваги та збереженні біорізноманіття в глобальних екосистемах.

Приклад 2

<p>8. Хоча Олег поступово збільшував фізичне навантаження, проте рівень кисню в його крові майже не змінювався.</p> <p>Про що це свідчить?</p> <p>А І кровоносна система, і дихальна система впоралися з фізичним навантаженням.</p> <p>Б Кровоносна система впоралася з фізичним навантаженням, а дихальна — ні.</p> <p>В Дихальна система впоралася з фізичним навантаженням, а кровоносна — ні.</p> <p>Г Ні кровоносна система, ні дихальна система не впоралися з фізичним навантаженням.</p>	<p>S23104080A</p> <p>98 99</p>
--	--------------------------------

Із цим завданням у 2024 р. змогли впоратися 55% випускників початкової школи, хоча 1,92% учнів не виконали його, а відповідь 0,8% учасників була нерелевантною.

Наведене тестове завдання належить до *змістової категорії «Науки про життя»* (жива природа Землі (організм людини)) і *дослідницької категорії «Опрацьовує результати дослідження»*. Для відповіді на нього необхідно врахувати кілька факторів або пов'язаних концепцій, тож воно належить до *когнітивної категорії «Міркування»*.



Виконуючи це завдання, учні й учениці мали засвідчити спроможність *працювати з абстрактною інформацією*, не спираючись на стимульний матеріал, а показуючи загальну ерудицію для того, щоб зробити висновок за результатами проведеного експерименту на основі знань про організм людини.

Віднесеність цього завдання до *особистісного контексту* зумовлена тим, що в ньому йдеться про реакції організму на фізичні навантаження. Ці знання допомагають кожній людині контролювати своє здоров'я і пояснювати зміни в тілі залежно від фізичного стану, виду діяльності, способу життя.

4.2.2.3. Приклади завдань високого рівня

Учні з **високим рівнем сформованості природничо-наукової компетентності** мають системні й гнучкі знання в природничо-науковій галузі та здатні виконувати багатокрокові завдання, пов'язані з проведенням досліджень. Прикладами тестових завдань, які здатні виконувати учні й учениці на цьому рівні, є завдання 11 з блоку «Юні птахолуби з Вінниччини» та завдання 3 з блоку «Фізична активність».

Приклад 1

11. Якою цифрою позначена на картосхемі область України, де Марійка й Орест організували польове дослідження?	S23101110A
А 1 Б 2 В 3 Г 4	98 99

Наведене тестове завдання належить до *змістової категорії «Науки про Землю і Космос»* (моделі Землі (карта України)) і *дослідницької категорії «Проводить дослідження»*. Для його виконання учні мали засвідчити добре сформовані вміння інтерпретувати картографічну інформацію (*когнітивна категорія «Застосування»*), а також опрацьовувати *конкретну інформацію, запропоновану в стимульному матеріалі*



в кількох варіантах: у текстовому (назва стимулу «Юні птахолюби з Вінниччини») і графічному (картосхема) (див. збоку). Ураховуючи ці відомості, четвертокласники мали засвідчити знання географії нашої країни та її адміністративного районування, а також проявити українознавчу ерудицію (*національний контекст*), зіставивши різні назви об'єктів «Вінниччина», «Вінниця». У такий спосіб виконання цього завдання надавало докази, що учні здатні використовувати знання, щоб інтерпретувати картографічну інформацію, критично аналізувати текстову інформацію, виокремлюючи головне та роблячи висновки, працювати із навчальними моделями й застосовувати отримані знання до реальних об'єктів і ситуацій.

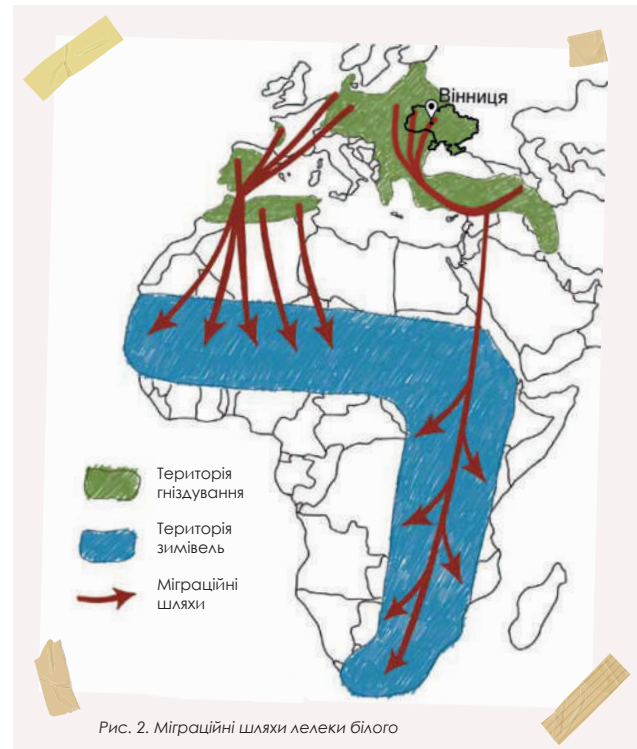


Рис. 2. Міграційні шляхи лелеки білого

Із цим завданням у 2024 р. змогли впоратися 54% випускників початкової школи. Водночас 3,49% учнів не виконали цього завдання, а відповідь 0,79% учасників тестування була нерелевантною.

Приклад 2

3. Щоб з даними в таблиці було легше працювати, Олеся порадила Олегові перерахувати кількість вдихів, які він зробив за 20 сек, у розрахунку на 1 хв. На скільки хлопцеві потрібно помножити кількість вдихів, щоб отримати правильне значення?

- А** на 3
Б на 5
В на 10
Г на 20

S23104030A

98 99

Наведене тестове завдання належить до *змістової категорії «Дослідження природи»* (як досліджують природу (методи дослідження природи)), *дослідницької категорії «Проводить дослідження»* і передбачає вміння обробляти й аналізувати дані, використовуючи наукові принципи (*когнітивна категорія «Застосування»*). Хоча завдання передбачало роботу з конкретною інформацією, що не стосувалася стимулу, однак водночас воно передбачало інтеграцію знань з математики для розв'язання природни-



чо-наукового завдання, пов'язаного з дослідженням. *Особистісний контекст* цього завдання полягає в тому, що вміння працювати з даними є корисним не тільки для проведення наукових досліджень, а й для розв'язання повсякденних завдань.

У 2024 р. із цим завданням змогли впоратися 40% випускників початкової школи. 2,4% учнів не виконали цього завдання взагалі, а відповідь 0,32% учасників тестування була нерелевантною.

4.2.3. Успішність виконання випускниками початкової школи завдань різних категорій змістового, когнітивного та дослідницького вимірів природничо-наукової компетентності

Як зазначалося вище, у межах ЗЗМЯПО-2024 природничо-наукову компетентність випускників початкової школи розглянуто за трьома вимірами: *змістовим*, *когнітивним* і *дослідницьким*. Нижче наведено деякі дані, отримані на основі аналізу виконання четвертокласниками 181 завдання, включеного до тестового інструментарію на основному етапі моніторингу. Ця інформація дає змогу дослідити сильні та слабкі сторони учнівства в опануванні змісту курсу «Я досліджую світ», що може бути помічним у визначенні шляхів удосконалення шкільної практики в природничій освітній галузі.

4.2.3.1. Особливості виконання четвертокласниками завдань різних змістових категорій

Дані на **рисунку 4.1** показують, що четвертокласники, які у 2024 р. завершували здобуття початкової освіти, дещо краще засвоїли теми, пов'язані зі змістовими категоріями «Дослідженням природи» та «Науки про життя». Середня складність тестових завдань, у яких було актуалізовано відповідну тематику, становила 43%. Натомість тестові завдання змістової категорії «Науки про Землю й Космос» виявилися для учнів дещо складнішими. У середньому вони були посилені для 37% дітей.

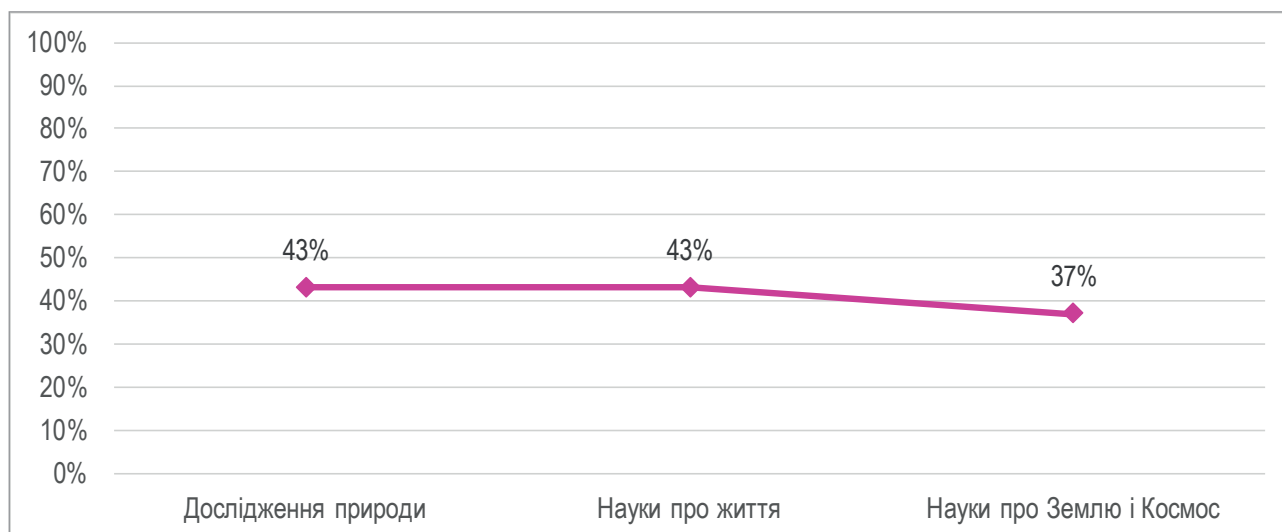


Рисунок 4.1 – Середня складність тестових завдань за категоріями змістового виміру природничо-наукової компетентності

Вищу успішність четвертокласників у роботі із завданнями змістових категорій «Дослідження природи» та «Науки про життя» можна пояснити тим, що ця тематика тісно пов'язана з побутовим / життєвим досвідом учнівства початкової школи. Діти безпосередньо знайомляться з різноманітними організмами, маючи змогу взаємодіяти з ними (наприклад, вирощують рослини з насінин, спостерігають за способом життя домашніх тварин чи поведінкою птахів у парку тощо), вивчають типові природні явища (зміну пір року, схід і захід сонця тощо), набувають базових знань про свій організм, основи здорового способу життя та екологічно відповідальної поведінки. Завдяки цьому в межах курсу «Я досліджую світ» діти легше сприймають навчальний матеріал відповідних тематичних блоків, адже вони можуть зіставляти його зі щоденними для себе ситуаціями (відоме).

На противагу цьому, змістовий блок «Науки про Землю і Космос» актуалізує теми, як-от космічні дослідження, рухи й будова Землі, формування нерівностей земної поверхні, зміни клімату тощо, які виходять за межі безпосереднього досвіду учнівства. Оскільки явища й процеси, про які йдеться в цьому тематичному блоці, є часто недоступними для спостереження та взаємодії з ними (невідоме), їх вивчення відбувається шляхом різних методів моделювання. Зрозуміло, що учням складніше працювати із цим матеріалом, а отже, і завдання, що його стосуються виявляються для молодших школярів складнішими.

На **рисунку 4.2** показано співвідношення тестових завдань за ознакою відомості / невідомості тематики для молодшого учнівства з практичного досвіду в межах різних категорій змістового виміру природничо-наукової компетентності.

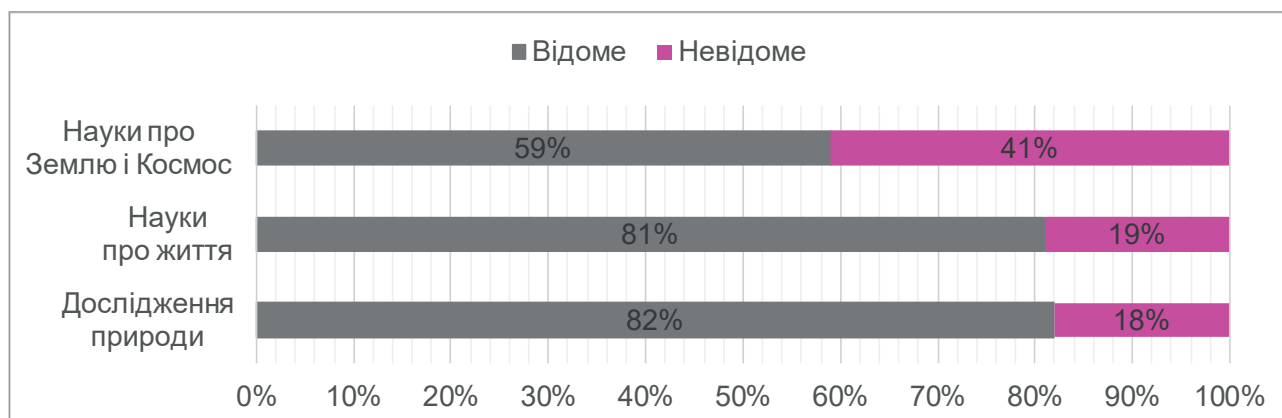


Рисунок 4.2 – Розподіл тестових завдань різних змістових категорій залежно від того, наскільки відомою для учнівства із життєвого досвіду є тематика завдань

Крім того, вищу складність для четвертокласників завдань змістового блоку «Науки про Землю і Космос» можна пов'язувати з тим, що в цих завданнях учнівству частіше доводилося мати справу з абстрактною інформацією. Як свідчать дані на **рисунку 4.3**, у цьому змістовому блоці майже третина завдань (27%) передбачала розуміння змісту абстрактних наукових понять, як-от: «Світовий океан», «альтернативні джерела енергії», «водний слід» тощо. Опрацювання такої інформації ґрунтується на теоретичних, відірваних від практики й досвіду дитини концепціях. Натомість серед завдань змістових категорій «Дослідження природи» та «Науки про життя» завдань, які б стосувалися абстрактних ідей, менше. Лівова частка тут таких, які містять конкретну запитувану інформацію. Це фактичні й перевірені дані на основі власних спостережень, вимірювань або інших методів досліджень. Така інформація є більш доступною для розуміння та запам'ятовування учнями початкової школи, оскільки відповідає їхньому життєвому досвіду та принципу навчання через пізнання світу.

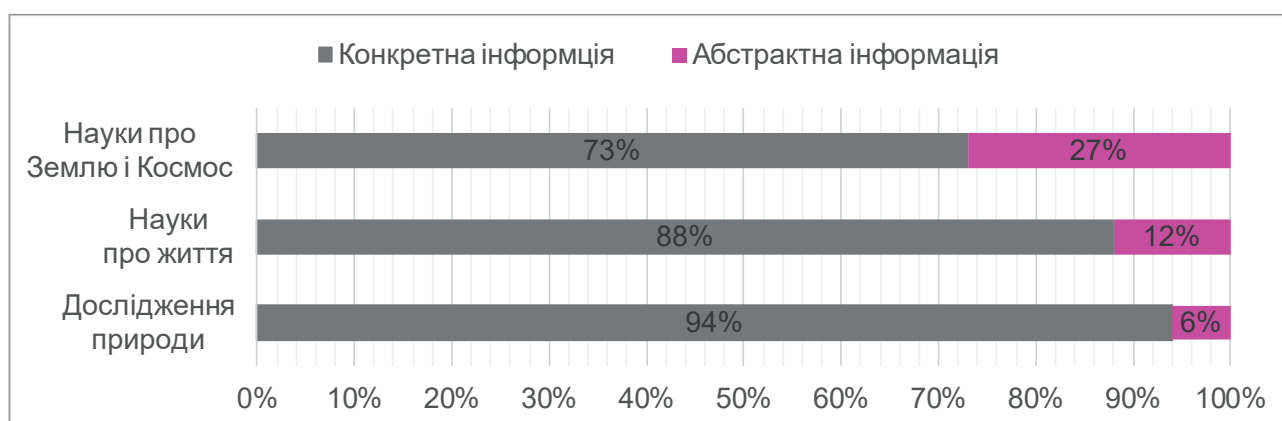


Рисунок 4.3 – Розподіл тестових завдань різних змістових категорій залежно від типу запитуваної в завданнях інформації



4.2.3.2. Особливості виконання четвертокласниками завдань різних когнітивних категорій

Як свідчать дані на **рисунку 4.4**, середні складності тестових завдань, що передбачають актуалізацію різних когнітивних процесів («Знання», «Застосування», «Міркування»), різняться між собою істотніше, ніж середні складності завдань у розрізі змістових категорій (див. **рисунок 4.1** вище).

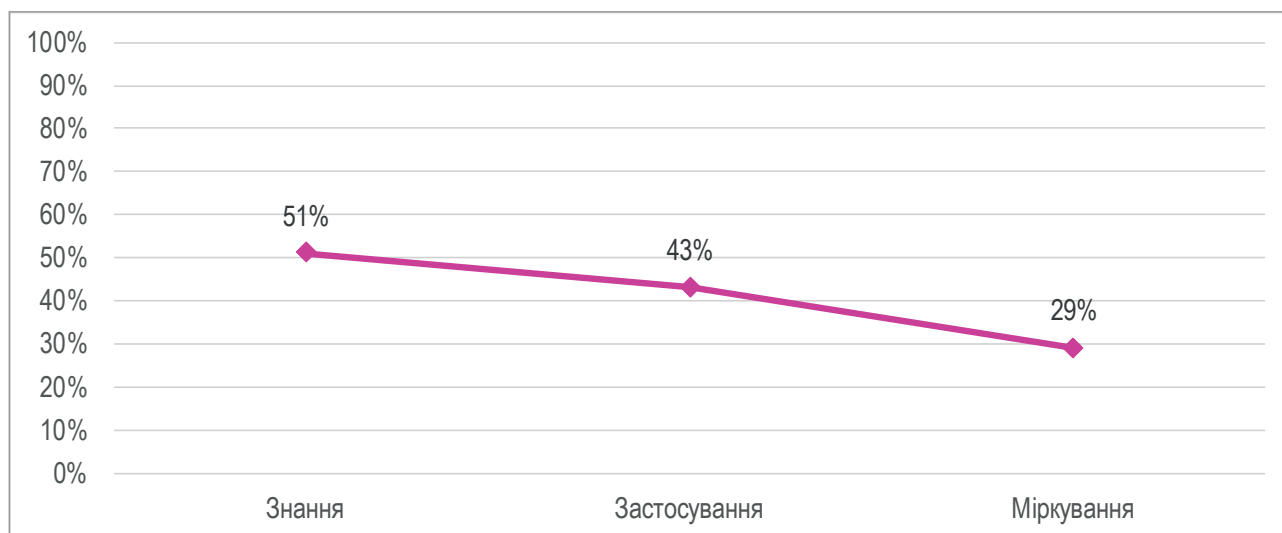


Рисунок 4.4 – Середня складність тестових завдань за категоріями когнітивного виміру природничо-наукової компетентності

Очікувано, найлегшими для випускників початкової школи 2024 р. були тестові завдання категорії «Знання». Більш ніж половина тестованих (51%) засвідчила здатність розпізнавати організми, об'єкти, природні явища й процеси або визначати їх відповідно до заданих характеристик, оскільки знає їхню будову, властивості тощо. Ці учні також підтвердили певну спроможність «користуватися» науковим обладнанням і послуговуватися базовою «мовою науки». Подібний рівень складності мали завдання, спрямовані на перевірку розуміння причиново-наслідкових зв'язків у навколишньому середовищі. Також учнівство, яке було спроможне виконувати такі завдання, продемонструвало вміння доповнювати пояснення наукових концепцій відповідними прикладами, що було передусім актуально під час виконання завдань на надання відповіді.

Якщо говорити про завдання категорії «Застосування», то в тестовому інструментарії їх було найбільше – 50% від загальної кількості. Така їх значна питома вага пояснюється важливістю в межах моніторингу оцінити вміння учнівства використовувати здобуті за чотири роки навчання в початковій школі знання на практиці. Середня складність цих завдань становить 43% (**рисунок 4.4**), тобто з такими завданнями учнівство могло впоратися гірше, ніж зі знаннєвими, проте все ж краще, ніж із завданнями на міркування. Той факт, що менш ніж для половини учнівства посилюються



завдання, що передбачають актуалізацію знань у дослідницькій діяльності, може бути індикатором того, що в шкільній практиці недостатньо уваги приділяють розвитку вмінь інтегрувати теоретичну інформацію в практику й ефективно виконувати реальні життєві (практичні) завдання.

Варто зауважити, що для виконання завдань на застосування важливим є вміння використовувати знання про наукові концепції, щоб інтерпретувати інформацію з багатьох джерел (як-от зі світлина, малюнка, рисунка, піктограми, карти, схеми, графіка, діаграми) і перетворювати її в інші форми подання. Можливо саме тому, середня складність тестових завдань категорії «Застосування» подібна до показників середньої складності завдань залежно від їх стосунку до того чи того джерела (**рисунок 4.5**). Як можна бачити із даних на графіку нижче, випускники більш упевнені, коли треба виконувати тестові завдання, що передбачають використання інформації поданої в текстовому форматі або медіатекстовому (світлина, малюнки, рисунки, піктограми), однак середня успішність знижується, коли доводиться під час виконання тестових завдань мати справу з картами чи картосхемами, таблицями або діаграмами чи засвідчувати спроможність актуалізувати фонові знання (показувати загальну ерудицію).

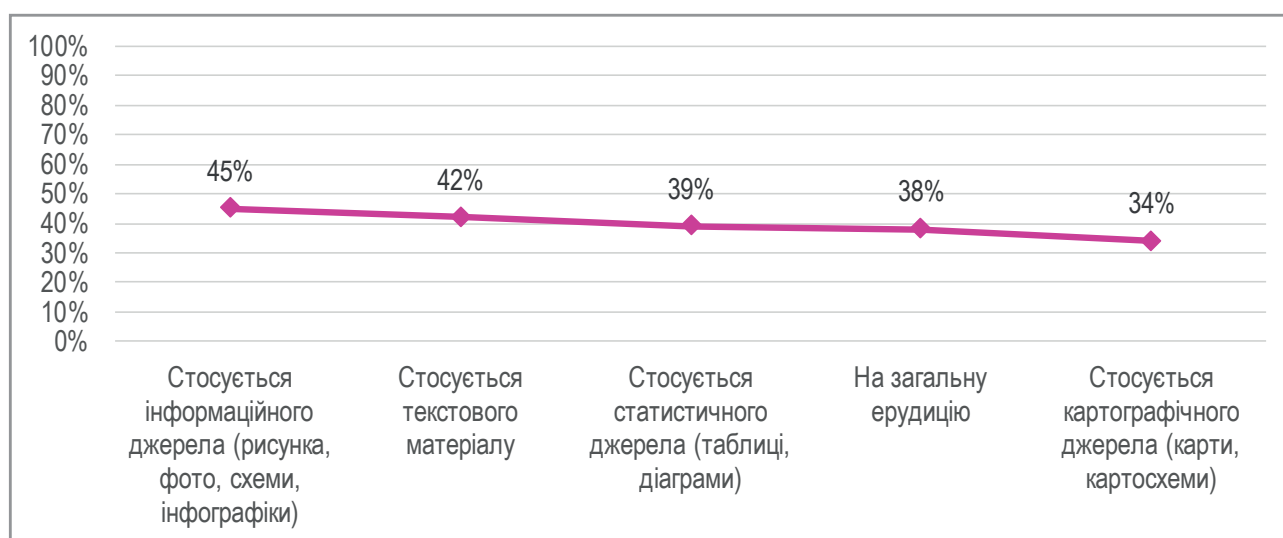


Рисунок 4.5 – Середня складність тестових залежно від стосунку до різних джерел інформації

Цілком очікувано, що найскладнішими для випускників початкової школи в тестах «Я досліджую світ» були завдання, що відповідають когнітивній категорії «Міркування». Із ними в середньому могла впоратися менш ніж третина учасників (29%). Ці дані говорять про те, що якщо четвертокласники й знали зміст основних наукових понять, розуміли взаємозв'язки між окремими об'єктами чи явищами, то перевірити гіпотезу, спрогнозувати розвиток природних процесів, спроектувати вплив на життя і здоров'я людини, екологічний стан місцевості, ефективність господарської діяльності їм було доволі складно. Іншими словами, лівовій частці учнівства на етапі завершення здо-



буття початкової освіти складно актуалізувати когнітивну діяльність «вищого порядку», яка пов'язана із систематизацією даних, критичним аналізом інформації, прогнозуванням і верифікацією тощо. Це, імовірно, пов'язано також із тим, що міркування часто передбачає оперування абстрактними ідеями, концепціями, із чим, як уже зазначалося вище, у молодшого учнівства є певні проблеми. Принагідно варто додати, що аналіз результатів моніторингу свідчить про наявність кореляції між типом інформації, запитуваної в тестових завданнях, і рівнем сформованості природничо-наукової компетентності. Здебільшого завдання, пов'язані з абстрактними поняттями, вимагають глибшого осмислення, аналізу й узагальнення, власне добре розвинених навичок міркування. Учні й учениці, які продемонстрували високий рівень сформованості природничо-наукової компетентності, значно краще справлялися з такими завданнями, порівняно з тими своїми ровесниками, які мають базовий або середній рівень.

4.2.3.3. Особливості виконання четвертокласниками завдань різних дослідницьких категорій

Як показують дані на **рисунку 4.6**, різниця в середніх показниках успішності четвертокласників за підсумками виконання завдань різних категорій дослідницького виміру («Планування дослідження», «Проведення дослідження» та «Опрацювання результатів дослідження») є відносно невеликою. Утім, вона фіксує важливу особливість: учням важче реалізувати підготовчі та аналітичні роботи, ніж безпосередньо проводити дослідження. Про можливі причини такого стану речей поміркуємо нижче.

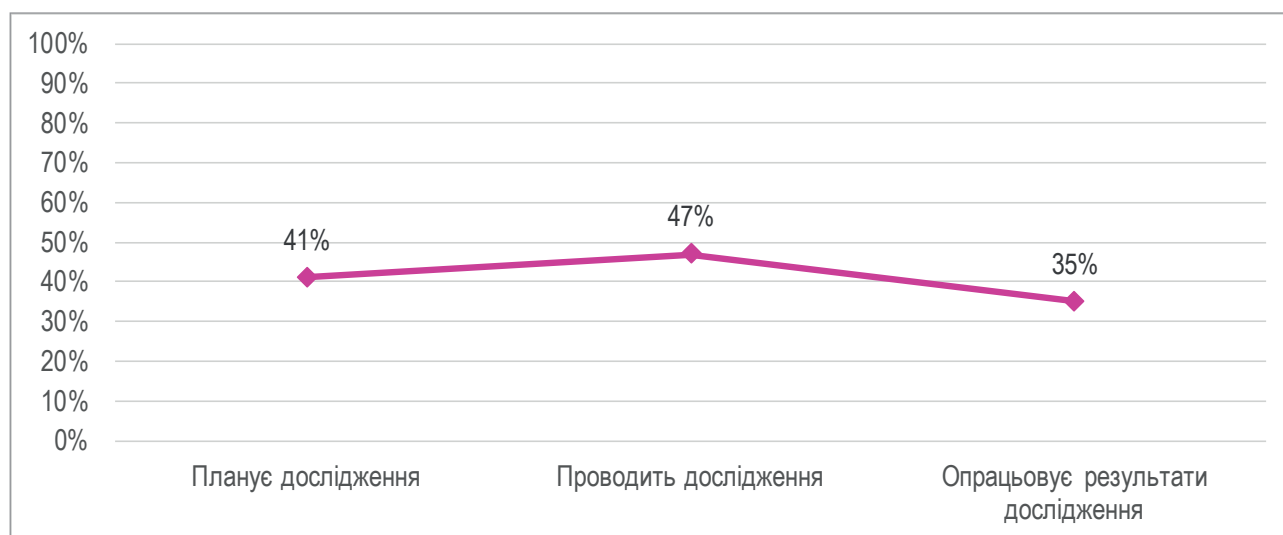


Рисунок 4.6 – Середня складність тестових завдань за категоріями дослідницького виміру природничо-наукової компетентності

У межах ЗЗМЯПО особливу увагу приділено дослідницькій практиці «*планування дослідження*». Крім важливості оцінювання цього аспекту учнівської компетентності



в природничо-науковій галузі, мотивом було ще й те, що не всі дослідницькі ситуації можна реалізувати за умови проведення паперового тестування. Виконання завдань категорії «Планує дослідження» потребує сформованості аналітичних умінь для розуміння контексту дослідження, додаткових його умов, а головне – для сприйняття та опрацювання інформації з різних джерел, необхідної для якісної організації дослідження. Можливо, саме із недостатністю сформованості цих умінь можна пов'язувати те, що лише в середньому 41% випускників міг успішно впоратися із завданнями цієї категорії.

Найвищу середню успішність учнівство продемонструвало, працюючи із завданнями, що передбачали *«проведення дослідження»*. У середньому майже половина учасників (47%) засвідчила спроможність виконувати тестові завдання, класифіковані за цим дослідницьким виміром. Проте навіть цей «позитивний» результат не можна вважати задовільним, зважаючи на те, що ДСПО-2018 декларує діяльнісний підхід у вивченні природничої освітньої галузі як провідний. Основну причину такої ситуації можна вбачати в тому, що в межах курсу «Я досліджую світ» усе ж недостатньо уваги приділяють формування навичок проведення та реалізації наукових досліджень. Звісно, можна припустити, що в кризових умовах, у яких протікав освітній процес молодших школярів, які брали участь у ЗЗМЯПО-2024, якісна робота за цим напрямом була ускладнена або навіть неможлива (через карантинні обмеження та дистанційне навчання під час пандемії COVID-19, а також через виклики, спричинені повномасштабною війною).

Відсутність або недостатність «практики» під час освітнього процесу в умовах пандемії та повномасштабної війни могла призвести до труднощів в опануванні учнівством базових знань щодо методології наукових досліджень і вмінь належно планувати дослідження. Цим частково можна пояснити той факт, що середня складність тестових завдань категорії «Планує дослідження» (41%) є нижчою навіть, ніж середня складність завдань категорії «Проводить дослідження» (47%).

Утім, найнижчу середню успішність випускники початкової школи показали під час виконання завдань категорії «Опрацьовує результати дослідження»: середня складність цих завдань становить 35%, тобто тільки кожен третій четвертокласник здатний упоратися із завданнями, які передбачають аналіз отриманих даних, їх інтерпретацію, оцінку тощо. У зв'язку із цим можна припустити, що труднощі випускників початкової школи під час виконання завдань на опрацювання результатів дослідження могли бути пов'язані, зокрема, з недостатньою сформованістю читацьких навичок. Це припущення має під собою ґрунт, адже для відповіді на чимало завдань цієї дослідницької категорії потрібно було опрацювати інколи доволі об'ємні дослідницькі матеріали, наприклад, покрокові описи дослідження, що містили і текстову інформацію, і медіатекстову (світлин, малюнки). До того ж, саме на цьому етапі дослідження потрібно було опрацювати значний обсяг числових даних (таблиці, діаграми й графіки) тощо (**рисуюнок 4.7**).

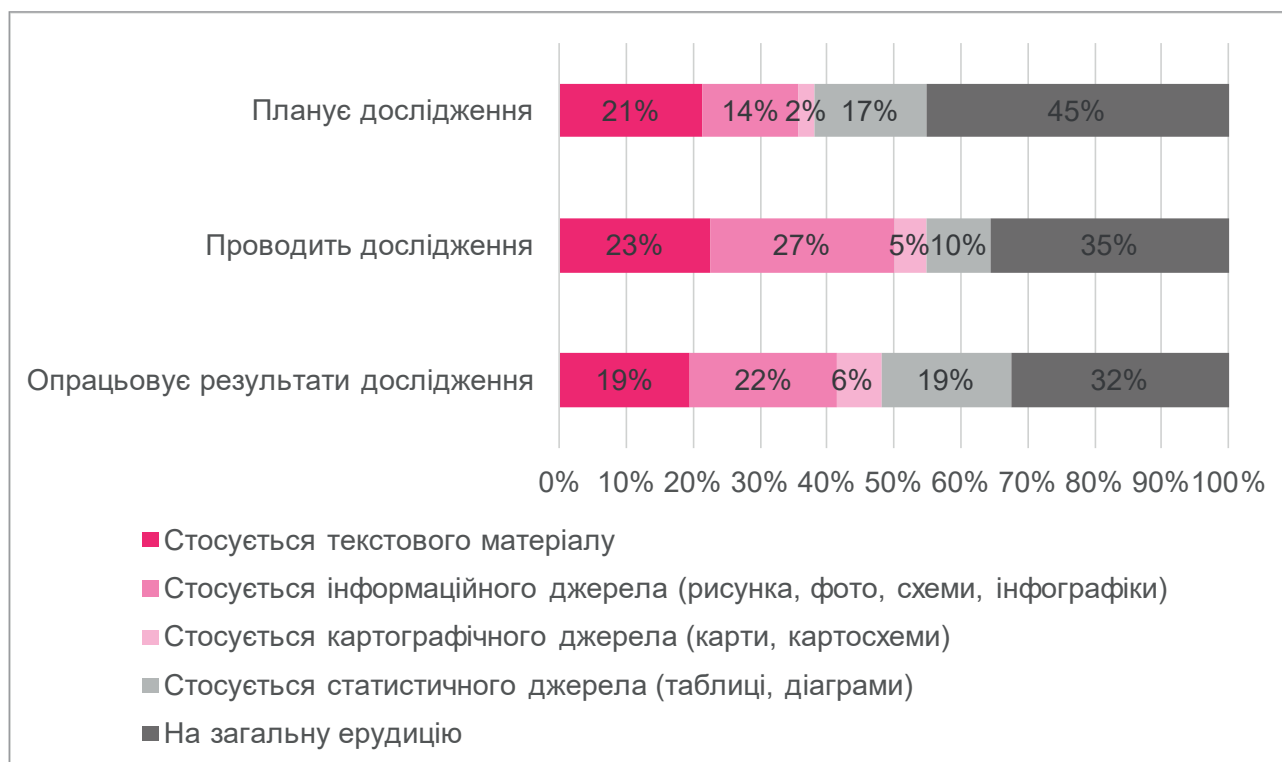


Рисунок 4.7 – Частка тестових завдань за їх стосунком до джерела за категоріями дослідницького виміру природничо-наукової компетентності

Результати виконання випускниками початкової школи завдань різних вимірів природничо-наукової компетентності вказують на необхідність більш системного впровадження в шкільну практику практико-орієнтованих методів навчання, використання цифрових симуляцій, інтеграції міжпредметних зв'язків і розширення можливостей для проведення досліджень навіть у віддаленому форматі. Попередні спостереження дають підстави стверджувати, що в поточній практиці початкової школи учителю варто приділяти особливу увагу формуванню в учнівства таких умінь:

- знаходити зв'язок між теоретичними концепціями та їх практичним застосуванням у реальному житті;
- шукати, аналізувати та перевіряти інформацію з різних джерел із дотриманням належних процедур;
- інтерпретувати й аналізувати інформацію, представлену в різних формах;
- планувати й проводити природничо-наукові експерименти;
- критично оцінювати та ефективно використовувати наукові дані, зокрема отримані за підсумками досліджень, для ухвалення обґрунтованих рішень і виконання прийнятих дій.

Крім того, у межах курсу «Я досліджую світ» варто також посилювати спроможність учнівства надавати розгорнуті пояснення, що стосуються природничо-наукової



тематики, результатів досліджень тощо. Як свідчать дані на **рисунку 4.8**, недостатньо розвинені навички структурування інформації та формулювання зв'язних письмових відповідей (навіть доволі коротких) є серйозною проблемою в молодшій школі: у середньому лише чверть випускників початкової школи спроможні успішно виконувати завдання, які передбачають надання розгорнутої відповіді, тобто її самостійне формулювання. Така низька успішність учнівства, варто ще раз акцентувати, – це не тільки наслідок складності цих завдань з погляду природничого змісту, це ще й складність їх, спричинена відсутністю стійких навичок формулювати свою думку чітко, послідно з опорою на різноманітні джерела інформації.

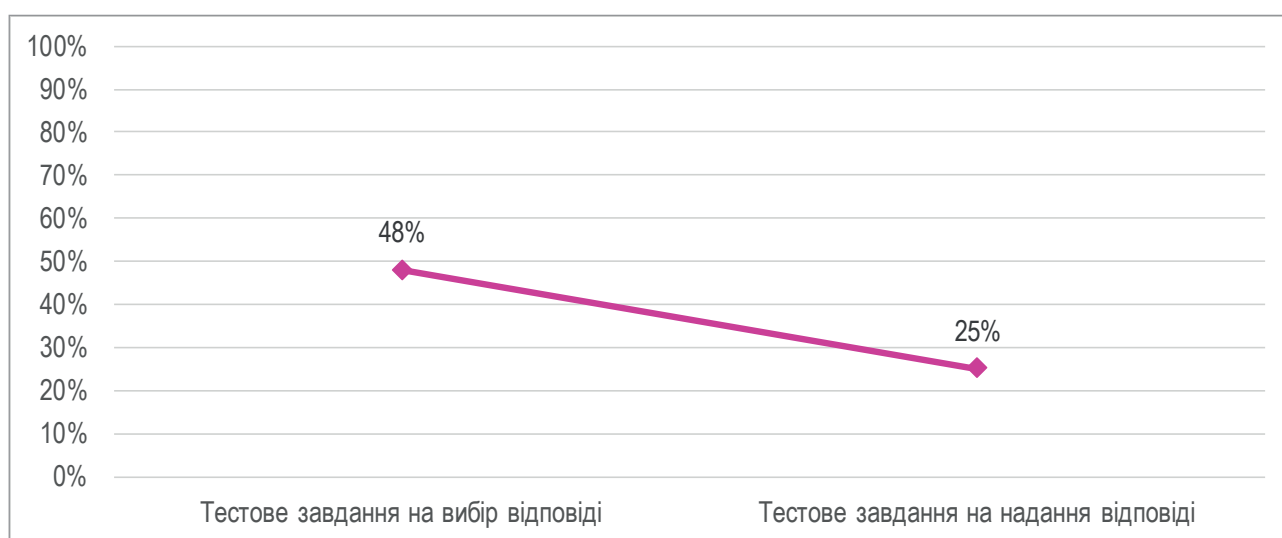


Рисунок 4.8 – Середня складність тестових завдань за формою відповіді

4.2.4. Успішність випускників початкової школи в роботі із завдань, що стосуються різних життєвих контекстів

У межах оцінювання рівня сформованості природничо-наукової компетентності тестові завдання актуалізували різноманітні ситуації, що стосуються реального життя:

- особистості, родини чи груп однолітків (особистісний контекст);
- громади (локальний і національний контексти);
- людства загалом (глобальний контекст).

Середню успішність виконання учасниками ЗЗМЯПО-2024 тестових завдань, що актуалізували різні контекстні ситуації, наведено на **рисунку 4.9**.

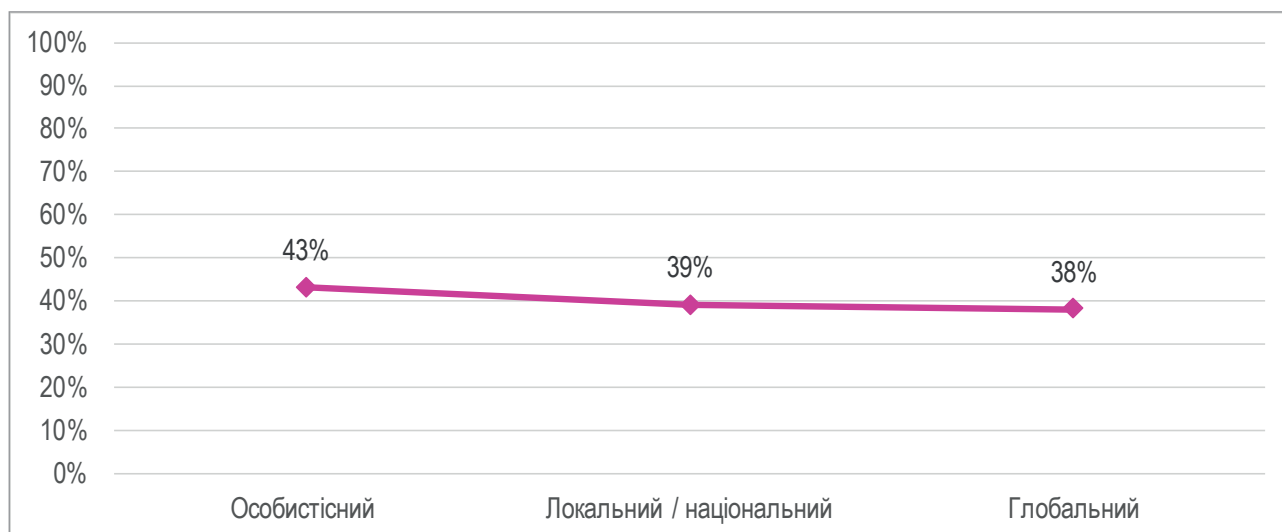


Рисунок 4.9 – Середня складність тестових завдань за актуалізованими в них життєвими контекстами

Як свідчать дані, для учнівства початкової школи найзрозумілішими є контексти особистісного характеру. Ці завдання актуалізували таку тематику, як здоров'я і спосіб життя, споживання, наукові аспекти різних хобі тощо. Крім того, до завдань особистісного спрямування віднесено також ті, де актуалізовано питання, пов'язані з навчальною діяльністю учнівства, зокрема з дослідницькою, адже в цьому разі також ідеться про розвиток учня чи учениці як науково грамотної особистості. Середня успішність їх виконання становить 43%. Цей результат, зокрема, є підтвердженням того, що в молодшому шкільному віці розуміння природи та навколишнього світу найкраще формувати, спираючись на особистий досвід дітей і через надання їм можливості йти власним шляхом відкриттів. Саме в цей час діти активно засвоюють базові принципи, які визначають їхню безпечну поведінку чи, наприклад, стійку культуру споживання в суспільстві.

Приклад типового завдання, що актуалізує ситуацію особистісного контексту, наведено нижче. Із цим завданням у 2024 р. упоралися 59% випускників початкової школи.

Приклад завдання з особистісного контексту

5. Потреба організму в певних речовинах зростає, коли збільшується фізичне навантаження. Яка речовина потрібна була організму Олега, якщо зважити на те, що під час присідань хлопець починав частіше дихати?

- А** вода
- Б** цукор
- В** кисень
- Г** вуглекислий газ

S23104050A

98 99



Тестові завдання, що стосувалися локального / національного та глобального контекстів, хоча й не дуже відрізняються за складністю від завдань особистісного спрямування, проте все ж посилені для меншої частки випускників початкової школи. Середня складність завдань цих категорій становить 39 і 38% відповідно.

Локальні й національні питання вимагають хоча б загального розуміння суспільних і природних процесів, які виходять за межі особистого досвіду учнівства молодшої школи. Глобальні проблеми, як-от зміна клімату чи енергетична криза, найчастіше ще є доволі «далекими», абстрактними для учнівства молодшої школи. Імовірно, саме цим можна пояснювати нижчу успішність випускників початкової школи в роботі із завданнями, на зразок наведених нижче.

Приклад завдання із локального контексту¹⁶

15. Чи може щось із зазначеного нижче становити небезпеку для лелек у сільській місцевості, де були Орест і Марійка? Обведи «ТАК» або «НІ» в кожному рядку.			S23101150A
Населення побільшало, село розрослося аж до узлісся.	ТАК	НІ	01 02 11 12 13 21 98 99
Сільський старостат вирішив переорати луки, щоб сіяти там буряк.	ТАК	НІ	
Жителям села відновили лінії електропередач після пожежі.	ТАК	НІ	
Днями завершився ремонт дороги через річку, зокрема було зроблено нові перила.	ТАК	НІ	

¹⁶ **Примітка.** Із цим завданням упоралися 50% випускників початкової школи 2024 р.

**Приклад завдання із національного контексту¹⁷**

11. Якою цифрою позначена на картосхемі область України, де Марійка й Орест організували польове дослідження?

- А** 1
- Б** 2
- В** 3
- Г** 4



S23101110A

98 99

Приклад завдання із глобального контексту¹⁸

5. Сезонні міграції лелек, коли восени вони відлітають у вирій, а навесні — повертаються, є наслідком обертання

- А** Землі навколо Сонця
- Б** Місяця навколо Землі
- В** Землі навколо своєї осі
- Г** Сонця навколо центру Галактики

S23101050A

98 99

Підсумовуючи, важливо зауважити, що розвиток у молодшого учнівства природничо-наукової компетентності через актуалізацію в курсі «Я досліджую світ» різних життєвих контекстів – як добре відомих учнівству, так і, можливо, ще «далеких» для нього – є критично важливим. Такий підхід допомагає учнівству побачити користь від природничо-наукових знань як для власного життя, так і для життя інших людей, формує в дітей вміння приймати обґрунтовані рішення щодо власного життя з усвідомленням його пов'язаності з життям багатьох інших людей.

¹⁷ **Примітка.** Із цим завданням упоралися 54% випускників початкової школи 2024 р.

¹⁸ **Примітка.** Із цим завданням упоралися 52% випускників початкової школи 2024 р.



4.3. Зв'язок між результатами випускників початкової школи в галузі «Я досліджую світ» і деякими демографічними та інституційними чинниками

У цьому підрозділі в межах аналізу даних, зібраних під час ЗЗМЯПО-2024, увагу зосереджено на трьох чинниках, із якими можуть бути пов'язані результати учнівства початкової школи, отримані ним за підсумками виконання тестів «Я досліджую світ», а саме стать учнівства (хлопчик / дівчинка), тип населеного пункту і ширше – тип місцевості, де розташований заклад освіти, який відвідували учні-учасники ЗЗМЯПО, та тип закладу освіти, де учнівство опановувало природничо-науковий курс.

Успішність учнівства початкової школи в природничо-науковій галузі – це результат дії чинників різної природи, причому визначити те, який із них був найбільш чи найменш впливовим, інколи доволі складно, а тому не завжди доцільно робити категоричні висновки щодо цього.

4.3.1. Залежність успішності в природничо-науковій галузі від статі учнівства

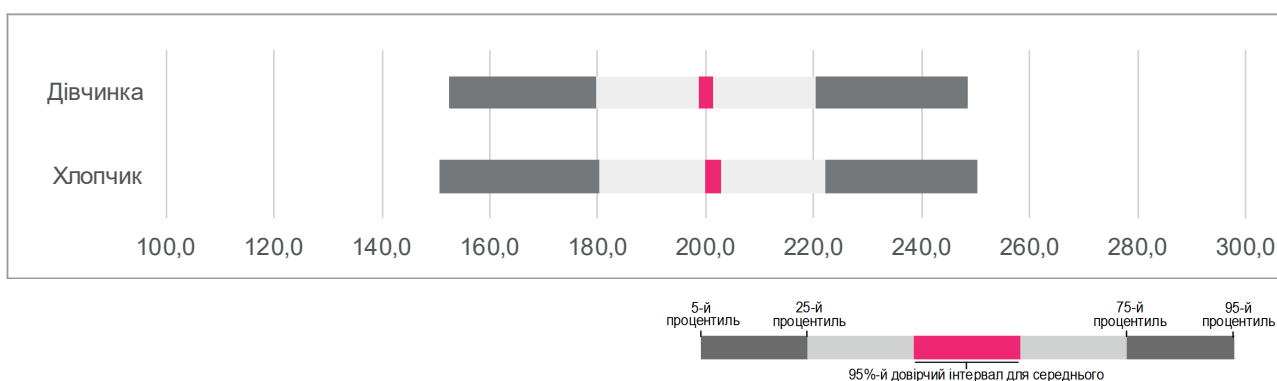
Дані, наведені в **таблиці 4.7** та відображені на діаграмах (**рисунки 4.10** та **4.11**), свідчать про відсутність істотних відмінностей у результатах хлопчиків і дівчаток за підсумками тестування з «Я досліджую світ»: середня успішність хлопчиків (201,3) усього на 1,3 бала вища порівняно із середніми досягненнями дівчаток (200,0).



Рисунок 4.10 – Розподіли балів хлопчиків і дівчаток (Я досліджую світ)

**Таблиця 4.7 – Статистичні показники розподілу балів залежно від статі учнівства (Я досліджую світ)**

Стать	% учнівства	Процентиль					Стандартна похибка середнього
		05	25	Середнє	75	95	
Дівчинка	49,9	152,4	179,8	200,0	220,4	248,6	0,73
Хлопчик	50,1	150,6	180,4	201,3	222,1	250,3	0,77

**Рисунок 4.11 – Статистичні показники розподілу балів залежно від статі учнівства (Я досліджую світ)**

Принадібно зауважимо, що у 2007 р., коли наша країна, як уже згадувалося раніше, єдиний раз узяла участь у дослідженні TIMSS, значущої різниці між результатами четвертокласників і четвертокласниць у галузі природничих наук також не було відзначено, хоча середній результат дівчаток був тоді дещо вищим (475 балів (3.4)), ніж хлопчиків (473 бали (3.5))¹⁹. Водночас, як показують дані TIMSS за іншими країнами, у багатьох освітніх системах спостерігаються значні гендерні розриви в природничій галузі – як на користь дівчаток, так і на користь хлопчиків – і інколи такі розриви спостерігатися впродовж багатьох років²⁰. Утім, дані TIMSS також переконують, що рівень початкової школи все ж здебільшого характеризує відносний гендерний баланс у галузі природничих наук, чого не можна сказати про базову ланку освіти (8-мі класи), де гендерні розриви поглиблюються і стають характерними для освіт-

¹⁹ Chapter 1: International Student Achievement in Science. Page 56. URL: https://timssandpirls.bc.edu/TIMSS2007/PDF/T07_S_IR_Chapter1.pdf.

²⁰ Примітка. Див., наприклад, порівняльну інформацію для країн-учасниць TIMSS на рівні 4-х класів тут: Trend Plots of Average Science Achievement for Girls and Boys. URL: <https://timss2023.org/results/grade-4-science-achievement-trends-gender/>.



ніх систем багатьох країн²¹. Цей значущий факт важливо враховувати для вибудови ефективних політик, які допомагатимуть долати гендерні стереотипи й сприятимуть більш активному залученню жінок у сфери, пов'язані зі STEM²².

4.3.2. Залежність успішності випускників початкової школи в природничо-науковій галузі від типу населеного пункту, де розташований заклад освіти

Дані, наведені в **таблицях 4.8** та **4.9** і відображені на **рисунках 4.12** і **4.13**, свідчать, що на успішності учнівства позначається те, у населеному пункті якого типу і ширше – у якій місцевості вони здобувають початкову природничу освіту.

Середній бал учнів, які впродовж 2020 – 2024 рр. навчалися в містах (202,0), істотно вищий, ніж середній бал їхніх однолітків, заклади яких розташовані в селах і селищах (193,6), але водночас цей бал нижчий, ніж середній результат учнівства з великих міст із населенням понад 700 000 мешканців (211,3). Об'єднання показників успішності учнівства з міст і великих міст та порівняння їх з показниками учнівства із сільської місцевості (див. **таблицях 4.9** та **рисунок 4.13**) засвідчує, що різниця в середній успішності цих категорій четвертокласників залишається істотною: 205,0 бала порівняно зі 193,6 бала.

Таблиця 4.8 – Статистичні показники розподілу балів випускників початкової школи залежно від типу населеного пункту, де розташований заклад освіти (Я досліджую світ)

Тип населеного пункту	% учнівства	Процентиль					Стандартна похибка середнього
		05	25	Середнє	75	95	
Село, селище	40,6	146,4	172,8	193,6	213,8	240,9	0,80
Місто	40,3	153,6	183,3	202,0	222,1	249,2	0,79
Велике місто	19,0	156,6	190,8	211,3	232,1	262,3	1,27

²¹ **Примітка.** Див., наприклад, порівняльну інформацію для країн-учасниць TIMSS на рівні 8-х класів тут: Trend Plots of Average Science Achievement for Girls and Boys. URL: <https://timss2023.org/results/grade-8-science-achievement-trends-gender/>.

²² **Примітка.** Про поточну ситуацію в Україні в цьому питанні див. дослідження 2025 р.: Дроздова Є. Жінки не йдуть в інженери. Відмінниці з математики вступають на філфак (січень 2025). URL: <https://texty.org.ua/projects/113918/divchata-y-stem/>.

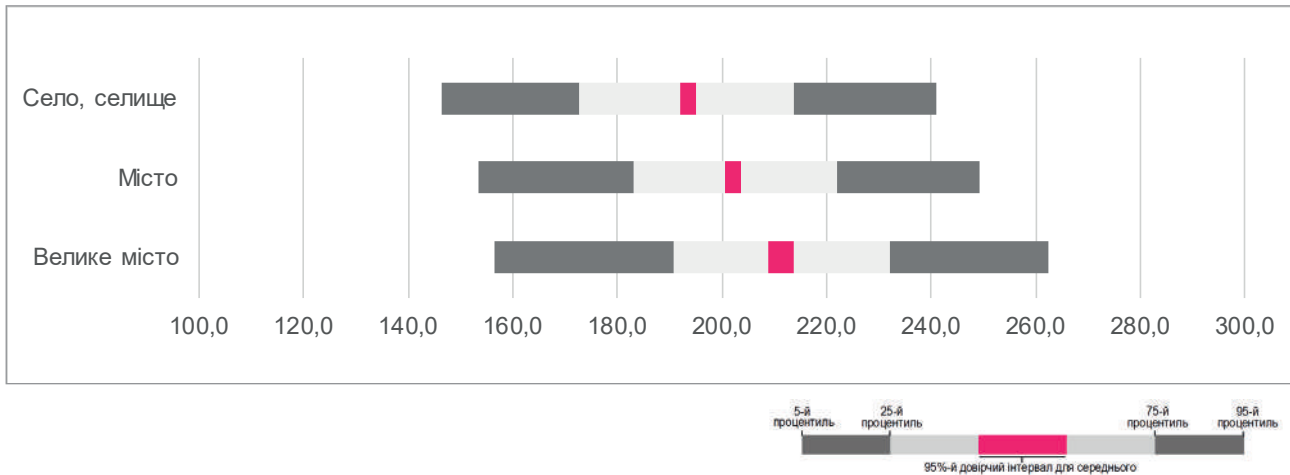


Рисунок 4.12 – Статистичні показники розподілу балів випускників початкової школи залежно від типу населеного пункту, де розташований заклад освіти (Я досліджую світ)

Таблиця 4.9 – Статистичні показники розподілу балів випускників початкової школи залежно від місцевості, де розташований заклад освіти (Я досліджую світ)

Тип місцевості	% учнівства	Процентиль					Стандартна похибка середнього
		05	25	Середнє	75	95	
Сільська місцевість	40,6	146,4	172,8	193,6	213,8	240,9	0,80
Міська місцевість	59,4	154,7	184,8	205,0	225,6	254,1	0,68

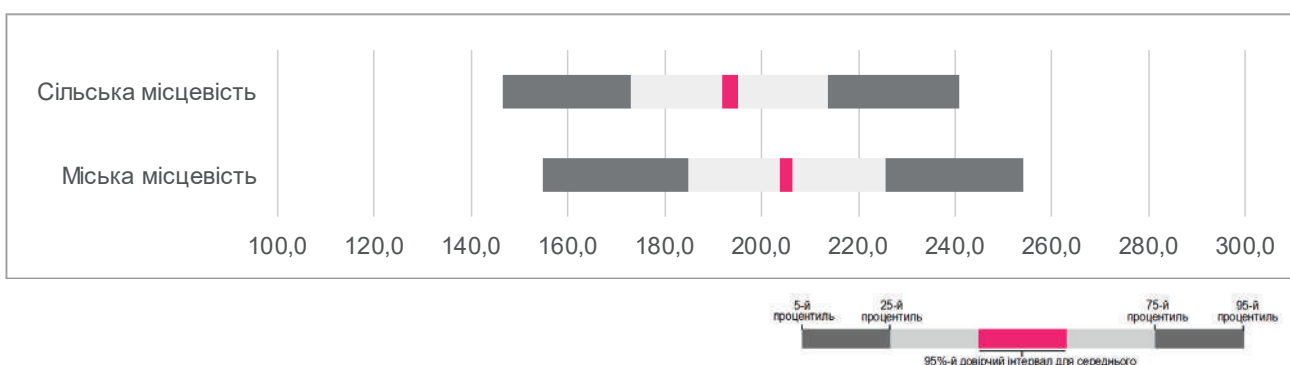


Рисунок 4.13 – Статистичні показники розподілу балів випускників початкової школи залежно від типу місцевості, де розташований заклад освіти (Я досліджую світ)



4.3.3. Залежність успішності випускників початкової школи в природничо-науковій галузі від типу закладу освіти

Значних відмінностей у результатах четвертокласників за підсумками виконання тестів «Я досліджую світ» залежно від типу закладу освіти, який вони відвідували, у 2024 р. не спостерігається (**таблиця 4.10** та **рисунок 4.14**). Основні знакові точки розподілів (процентилі) та середні значення майже однакові для ліцеїв, гімназій, загальноосвітніх і спеціалізованих шкіл. У навчально-виховних комплексах навчається незначна кількість учнів, які виконували тест з природничо-наукової компетентності, з досить значною різницею між найсильнішим і найслабшим учнівством (134 бали), що не дає підстав говорити про суттєві відмінності в досягненнях цієї категорії учнівства порівняно з учнівством з інших типів закладів. Учні початкових шкіл мають найвищий результат, який істотно перевищує середній бал учнівства з ліцеїв і загальноосвітніх шкіл, однак частка цих шкіл незначна, щоб можна було робити однозначні висновки.

Таблиця 4.10 – Статистичні показники розподілу балів випускників початкової школи залежно від типу закладу освіти (Я досліджую світ)

Тип закладу освіти	% учнівства	Процентиль					Стандартна похибка середнього
		05	25	Середнє	75	95	
Середня загальноосвітня школа	26,5	150,9	178,9	198,9	219,7	248,3	1,00
Ліцей	52,4	151,4	179,1	200,0	220,9	248,6	0,70
Спеціалізована школа	3,6	152,3	181,5	202,0	222,6	251,6	2,63
Гімназія	12,4	151,0	181,5	202,2	222,9	248,2	1,58
Навчально-виховний комплекс	1,9	144,9	172,2	202,7	235,1	279,2	5,52
Початкова школа	3,2	168,8	196,2	208,4	222,6	252,6	2,97

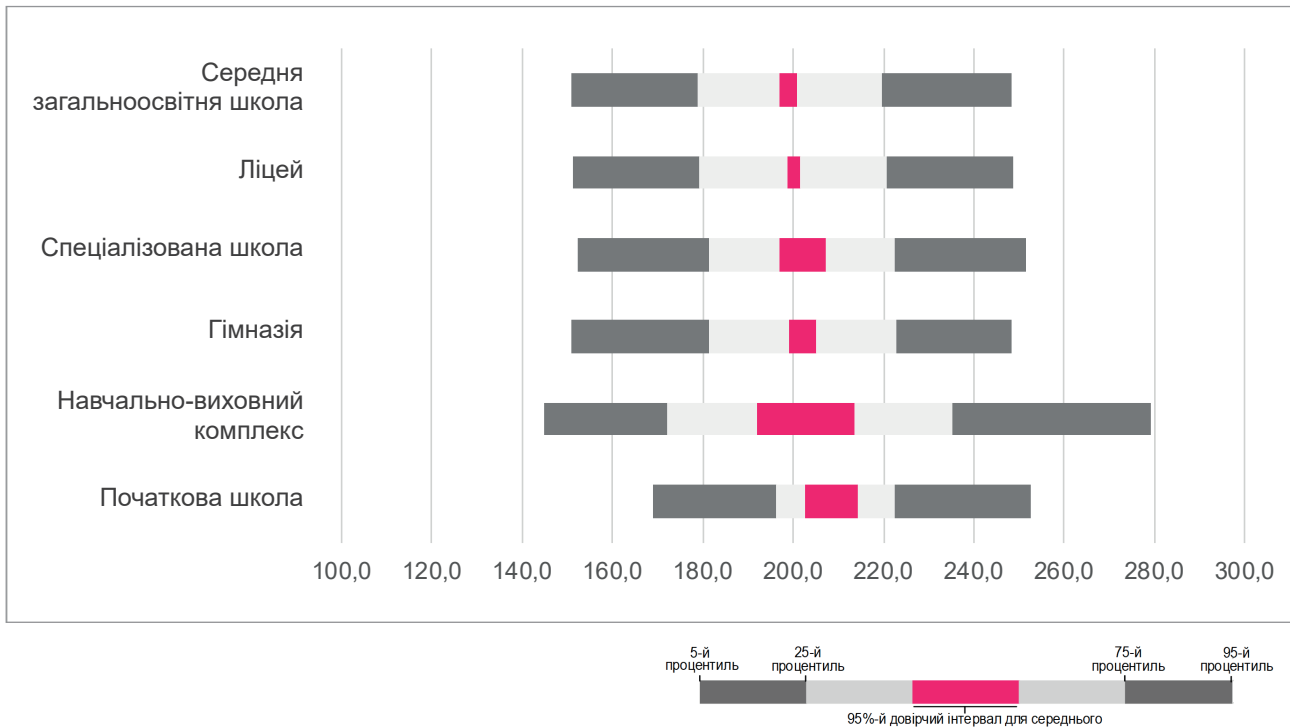


Рисунок 4.14 – Статистичні показники розподілу балів випускників початкової школи залежно від типу закладу освіти (Я досліджую світ)

4.3.4. Сила впливу інституційних чинників на результати випускників початкової школи у природничо-науковій галузі

Те, наскільки суттєво інституційні чинники (тип населеного пункту, де розташований заклад освіти, і тип закладу) впливають на рівень сформованості природничо-наукової компетентності молодшого школярства, можна побачити й за результатами розрахованих коефіцієнтів лінійної регресії, наведеними в **таблиці 4.11**, де відправною точкою є базовий бал для природничо-наукової компетентності, установлений за визначеною категорією випускників початкової школи. У стовпцях таблиць указано чинники впливу, коефіцієнти рівняння відповідно до кожного чинника, стандартну похибку за вибіркою і значення t-value та p-value.

БАЗОВИЙ БАЛ

Базовий бал з «Я досліджую світ» (202,3), наведений у **таблиці 4.11**, – це оцінка середнього бала учнів, які навчаються в гімназіях і ліцеях, що розташовані в містах. Табличні дані показують, наскільки зросте чи зменшиться базовий бал, якщо віднести учня до іншої категорії, за умови, що інші параметри не змінюються.

Табличні дані засвідчують, що якщо взяти до уваги фактор типу населеного пункту, де розташований заклад освіти, то за умови навчання в ліцеях, що розташовані



в селах чи селищах, середній бал випускників початкової школи з «Я досліджую світ» в середньому зменшиться на 8,5 бала порівняно з базовим балом, визначеним за категорією учнівства, яке навчається в ліцейях, що розташовані в містах. Натомість у великих містах у ліцейях учнівство матиме результат на 9,6 бала вищий за базовий.

Не так суттєво на досягнення молодших школярів у природничо-науковій галузі впливає тип закладу освіти, у якому вони навчаються. Так, якщо учень навчається в навчально-виховному комплексі чи в початковій школі у місті, його середній бал буде трохи вищим, ніж у того учня, який навчається в ліцейї. А учнівство спеціалізованих шкіл у містах має навіть на 5,1 бала нижчий результат, ніж їхні однолітки в ліцейях. Однак усі ці відмінності не є істотними.

Таблиця 4.11 – Вплив інституційних факторів (тип населеного пункту, де розташований заклад освіти, і тип закладу) на середній бал випускників початкової школи за виконання тесту «Я досліджую світ»

	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності ²³
Базовий бал (оцінка середнього бала учнів, які навчаються в ліцейях, що розташовані в містах)	202,3	2,0	99,9	0,00	***

Фактор впливу	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності
Тип населеного пункту, де розташований заклад освіти					
Село, селище	-8,5	2,3	-3,7	0,00	***
Велике місто	9,6	3,7	2,6	0,01	**
Тип закладу освіти					
Гімназія	0,8	3,3	0,2	0,81	

²³ **Примітка.** В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів ('***' - 0.001; '**' - 0.01; '*' - 0.05; '.' - 0.1).



Фактор впливу	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності
Навчально-виховний комплекс	4,1	13,4	0,3	0,76	
Початкова школа	5,3	3,3	1,6	0,11	
Середня загальноосвітня школа	-1,6	2,5	-0,6	0,53	
Спеціалізована школа	-5,1	6,4	-0,8	0,43	

Хоча загальний рівень природничо-наукової компетентності учнів у всіх типах закладів освіти в містах та у великих містах вищий, ніж у селах і селищах (**рисунк 4.15**), усе ж варто відзначити, що в сільській місцевості є заклади, які не поступаються міським за якістю природничо-наукової підготовки дітей. Це яскраво унаочнюють дані, показані на **рисунку 4.16**.

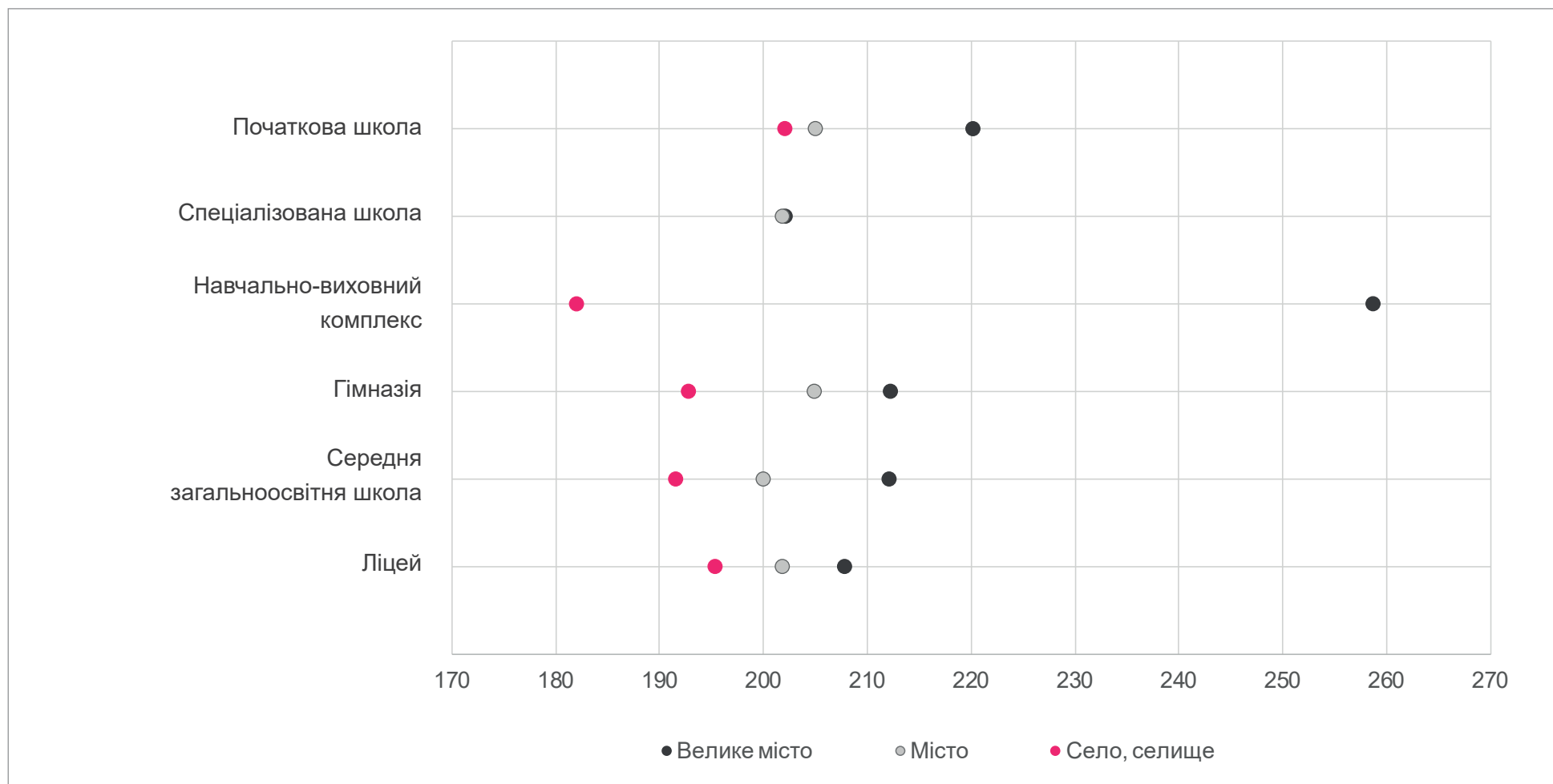


Рисунок 4.15 – Загальні середні результати четвертокласників за типом закладу освіти і типом місцевості, де цей заклад розташований (Я досліджую світ)

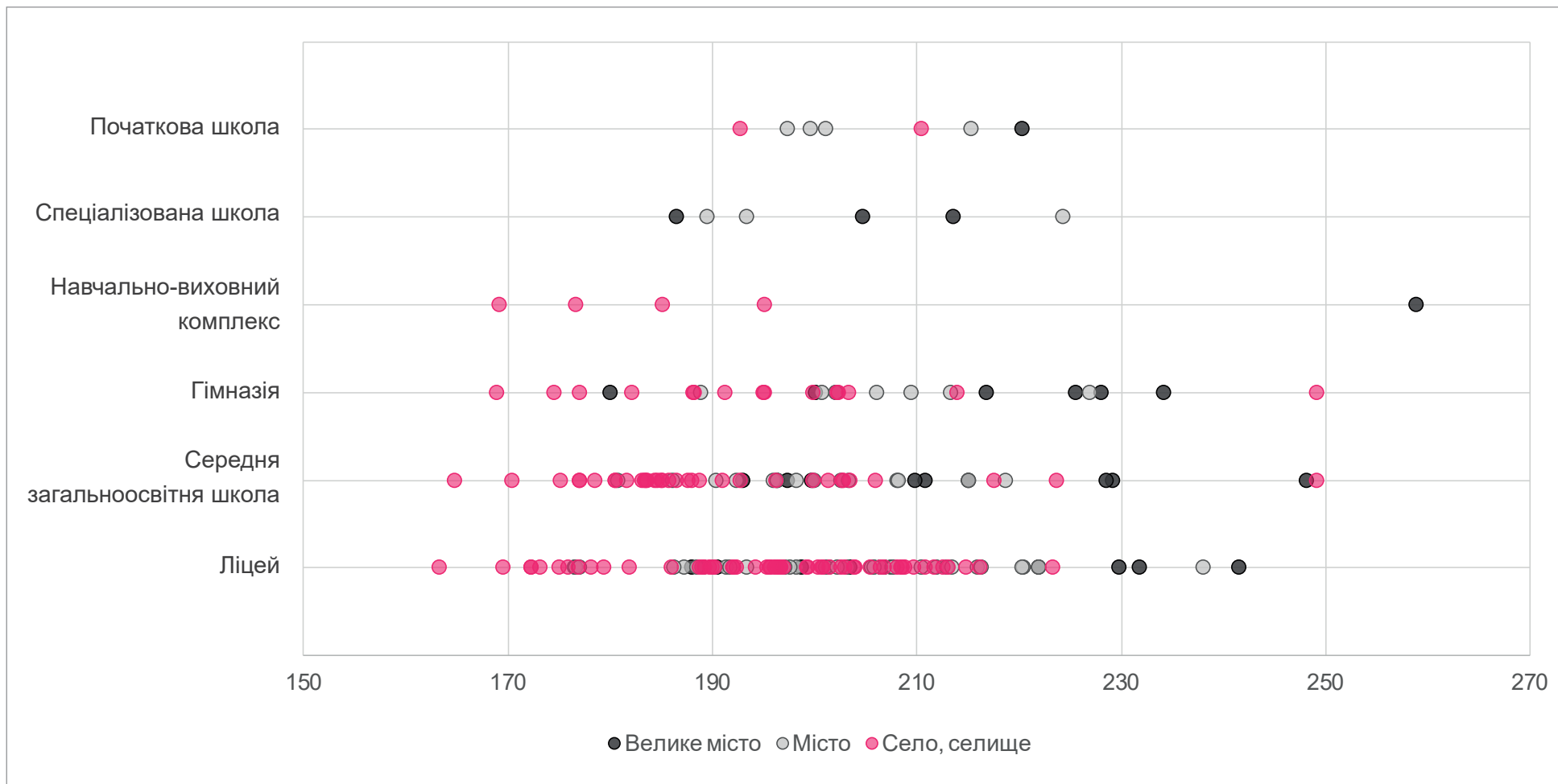


Рисунок 4.16 – Середні результати четвертокласників по закладах освіти залежно від типу закладу та місцевості його розташування (Я досліджую світ)



4.3.5. Досягнення випускниками початкової школи визначених порогів сформованості природничо-наукової компетентності залежно від демографічних та інституційних чинників

Як було зазначено вище, хлопчики та дівчатка на етапі завершення початкової школи демонструють дуже схожі середні результати за підсумками виконання тестів «Я досліджую світ». Це підтверджують і дані щодо подолання четвертокласниками та четвертокласницями базового, середнього й високого порогів сформованості природничо-наукової компетентності (**таблиця 4.12**). Частка хлопчиків, які досягли високого рівня, незначно більша, ніж частка дівчаток (17,9% проти 15,7%). Ця різниця дещо більша, коли йдеться про подолання середнього порогу: 53,3% хлопчиків і 50,0% дівчаток відповідно досягають середнього рівня успішності. У випадку з подоланням базового порогу частки учнівства обох статей майже не відрізняються. Водночас ці дані говорять, що як серед хлопчиків, так і серед дівчаток, які у 2024 р. завершили здобуття початкової освіти, було майже 16% тих, хто перебував на передбазовому рівні в опануванні природничо-наукових основ.

Таблиця 4.12 – Досягнення випускниками початкової школи визначених порогів сформованості природничо-наукової компетентності залежно від статі учнівства

Стать	Відсоток учнівства, яке досягло визначених порогів у галузі «Я досліджую світ»		
	Високий (230)	Середній (200)	Базовий (170)
Дівчинка	15,7	50,0	84,2
Хлопчик	17,9	53,3	84,4

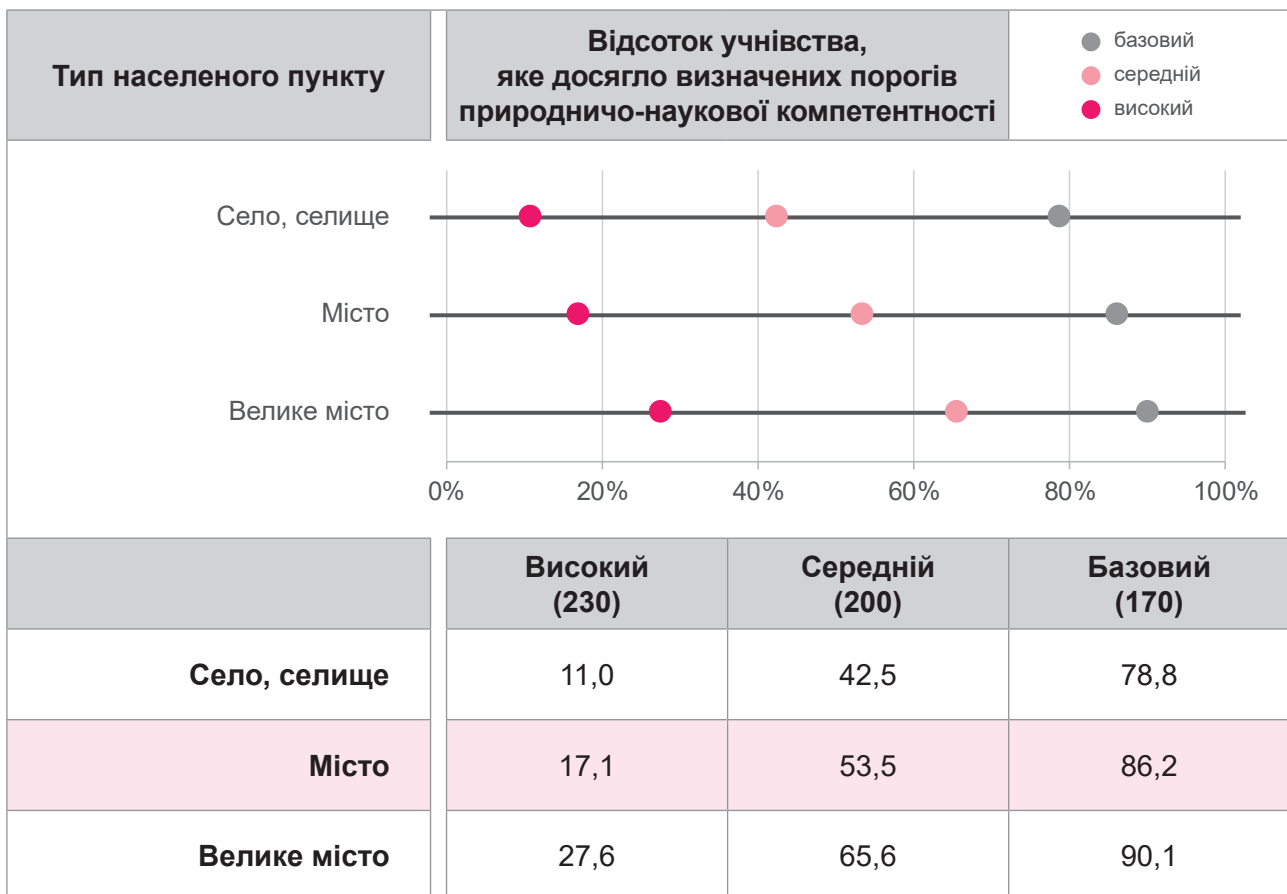
0% 20% 40% 60% 80% 100%

● базовий
● середній
● високий



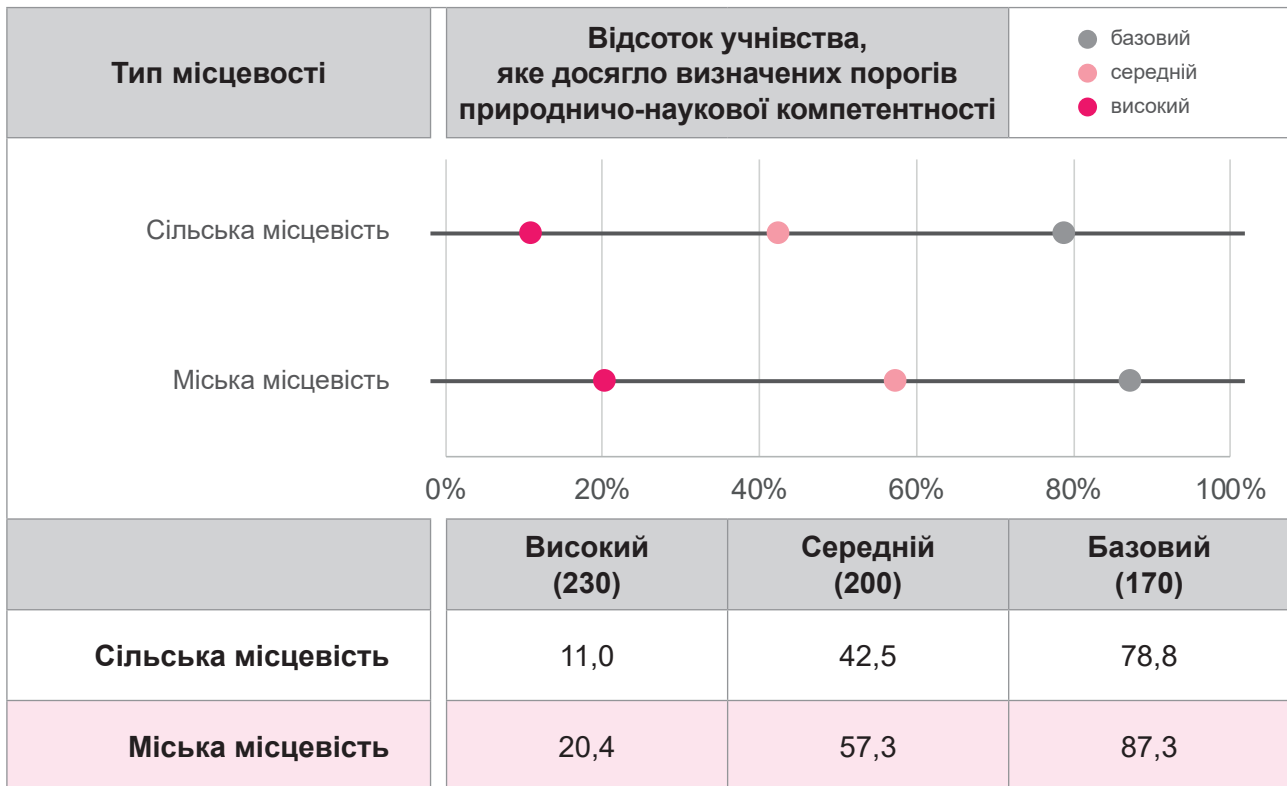
Дані, відбиті в **таблицях 4.13 і 4.14**, демонструють, що спостерігаються значні відмінності в досягненнях четвертокласниками визначених порогів природничо-наукової компетентності залежно від типу населеного пункту, у якому розташований заклад освіти, і ширше – залежно від типу місцевості. Наприклад, високого рівня природничо-наукової компетентності у 2024 р. досягли лише 11,0% учнів, які відвідували заклади освіти, розташовані в селах і селищах. На тлі цього значно кращою є ситуація в закладах освіти, розташованих у великих містах: тут високого рівня природничо-наукової компетентності досягли 27,6% четвертокласників. Зазначимо також, що більш як кожен п'ятий (21,2%) молодший школяр, що відвідує заклад освіти в селах і селищах, не досягає базового рівня природничо-наукової компетентності.

Таблиця 4.13 – Досягнення випускниками початкової школи визначених порогів сформованості природничо-наукової компетентності залежно від типу населеного пункту, де розташований заклад освіти





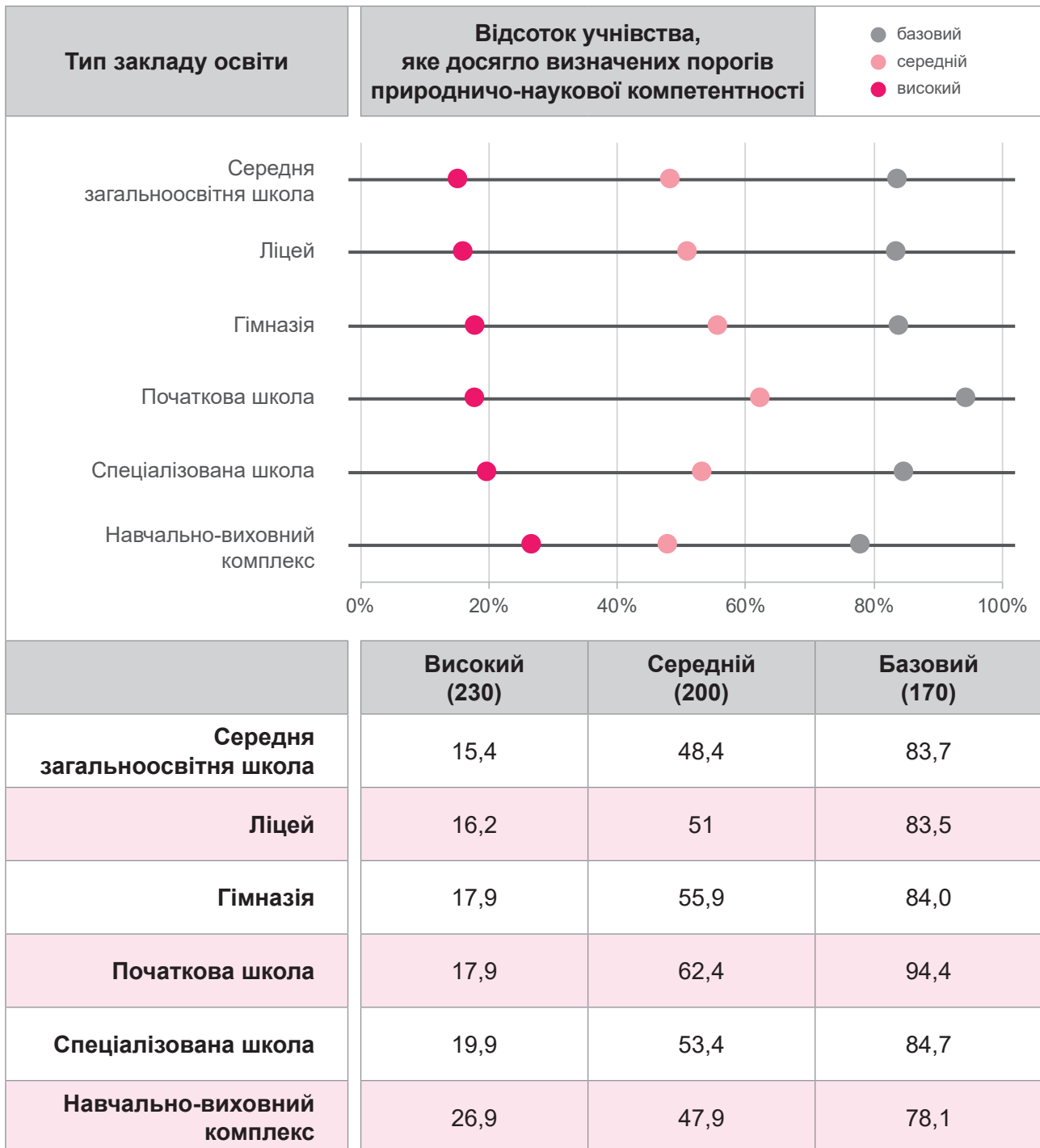
Таблиця 4.14 – Досягнення випускниками початкової школи визначених порогів сформованості природничо-наукової компетентності залежно від типу місцевості, у якій розташований заклад освіти



Дані в **таблиці 4.15** унаочнюють, що значних відмінностей в досягненні визначених порогів природничо-наукової компетентності не спостерігається між випускниками різних типів закладів. Майже однакова частка учнів (близько 84%) у ліцеях, гімназіях і загальноосвітніх школах досягає базового рівня. Трохи менше такого учнівства в навчально-виховних комплексах (78,1%), але більше (94,4%) – у початкових школах. У всіх закладах, крім навчально-виховних комплексів, менше ніж 20% учнів досягають високого порогу природничо-наукової компетентності.



Таблиця 4.15 – Досягнення випускниками початкової школи визначених порогів сформованості природничо-наукової компетентності залежно від типу закладу освіти





Резюме

Оцінювання рівня природничо-наукової компетентності в межах ЗЗМЯПО було проведено вперше в циклі 2024 р. Визначені за підсумками цього циклу показники досягнення учнівством різних рівнів сформованості природничо-наукової компетентності надалі слугуватимуть точкою відліку для відстеження динаміки успішності молодшого учнівства у наступних циклах ЗЗМЯПО.

Учніство, яке брало участь у поточному циклі моніторингу, – це учні й учениці, які навчалися в НУШ, однак водночас це діти, початкову освіту яким довелося здобувати в складних умовах пандемії COVID-19 і повномасштабної війни. Тому за підсумками цього циклу неможливо зробити будь-яких висновків про успішність нушівських практик у природничій освітній галузі, особливо зважаючи на те, що попередніх даних, із якими можна було б порівняти дані ЗЗМЯПО-2024, немає.

Проведений аналіз свідчить, що більшість випускників початкової школи у 2024 р. подолали базовий поріг сформованості природничо-наукової компетентності, що підтверджує засвоєння ними основних природничих понять, опанування вмінь розпізнавати об'єкти та природні явища, а також усвідомлення ними важливості збереження природних ресурсів. Досягнення базового рівня є мінімально допустимим фундаментом для продовження опанування природничо-наукових курсів на рівні базової середньої освіти. Середній поріг сформованості природничо-наукової компетентності подолав 51,3% випускників початкової школи. Це означає, що вони вміють застосовувати знання в практичних ситуаціях, працювати з навчальними моделями та пояснювати природні процеси. І лише кожен шостий випускник початкової школи, який навчався впродовж 2020-2024 рр., досяг високого рівня сформованості природничо-наукової компетентності, тобто засвідчив глибоке для свого віку розуміння природничих процесів, наукових концепцій і здатність успішно реалізувати добре організовані природничі дослідження.

Результати моніторингового дослідження засвідчили, що молодше учнівство краще опанувало теми змістових категорій «Дослідження природи» та «Науки про життя», що цілком очікувано з огляду на те, що ці теми часто безпосередньо пов'язані з життєвим досвідом дітей. Водночас завдання з категорії «Науки про Землю і Космос» виявилися для випускників початкової школи складнішими. Це можна пояснити тим, що такі завдання містять абстрактні наукові поняття, які виходять за межі повсякденного досвіду дітей і часто є завданнями на надання розгорнутої відповіді.

Випускники початкової школи 2024 р. найкраще дають раду із завданнями категорії «Знання». Завдання на «Застосування», які вимагають порівняння, класифікації, інтерпретації та пояснення інформації, виявилися для учнів складнішими,



що підкреслює необхідність посилення діяльнісного підходу в природничій освітній галузі. Найбільші ж труднощі у випускників початкової школи викликали завдання категорії «Міркування», які передбачали формулювання питань і гіпотез, прогнозування, аналіз взаємозв'язків, узагальнення та формулювання висновків. Загалом очікуваний результат, утім, підкреслює, що на рівні початкової школи є потреба в посиленні зусиль, спрямованих на розвиток критичного мислення учнівства.

Щодо дослідницького складника природничо-наукової компетентності, то результати ЗЗМЯПО-2024 свідчать, що випускники початкової школи відносно успішніші у виконанні завдань, пов'язаних із «Проведенням дослідження», однак завдання на «Планування дослідження» та «Опрацюванням результатів дослідження» викликають у них більші труднощі. Зокрема, нижчий рівень успішності учнів в опрацюванні результатів дослідження може вказувати на недостатньо сформовані читацькі та математичні навички, що обмежують здатність дітей працювати зі значними обсягами наукової інформації та здійснювати її різнобічний аналіз.

Рівень сформованості природничо-наукової компетентності випускників початкової школи залежить від багатьох чинників. Зокрема дані в цьому розділі свідчать, що успішність в опануванні курсу «Я досліджую світ» пов'язана певною мірою із чинником статі учнівства, однак набагато більше результати молодшого учнівства опосередковані інституційними чинниками (тип населеного пункту, де розташований заклад освіти, і тип закладу).

У 2024 р. хлопчики й дівчатка продемонстрували майже однакові результати, хоча середній рівень успішності хлопчиків незначно перевищує відповідний показник дівчаток. Те, де розташований заклад освіти, має значний вплив на результати учнівства в природничо-науковій галузі. Учні, які навчалися в міських школах, отримують значно вищі середні бали, ніж їхні однолітки із сільських шкіл. Зокрема, лише кожен дев'ятий четвертокласник із сільської місцевості досяг високого рівня сформованості природничо-наукової компетентності, натомість у міських школах – це кожен п'ятий. Водночас кожен п'ятий учень із сільської місцевості не подолав навіть базового порогу сформованості природничо-наукової компетентності. На відміну від фактору місцевості, тип закладу освіти менш помітно позначається на результатах учнівства: лише учнівство, яке навчалось в закладах зі статусом «початкова школа» показало істотно вищий результат, порівняно з учнівством з інших за типом закладів.

Отримані за підсумками ЗЗМЯПО-2024 результати в галузі початкової природничої освіти дають підстави припускати, що підвищенню рівня природничо-наукової компетентності молодшого учнівства, яке навчається в НУШ, може сприяти таке.

- Забезпечення в початковій школі умов для дослідження дітьми наукових явищ, закономірностей через власний шлях відкриттів. Власне, ідеться про остаточну відмову від традиції навчання як транслявання «готових» знань і перехід до освітнього процесу, що буде сприяти активній пізнавальній діяль-



ності дітей через спостереження в природі, експериментування, дослідницькі завдання, групову й проєктну роботу, гру як метод навчання.

- Більш системне й активне включення в природничий курс компетентнісних завдань, тобто завдань, які спонукають дітей застосовувати «теорію» на практиці, які орієнтовані на життєву доцільність.
- Формування на уроках інтегрованого курсу «Я досліджую світ» цілісної наукової картини світу через розвиток умінь виявляти причиново-наслідкові зв'язки й інтегрувати знання з різних галузей для ефективного розв'язання дослідницьких завдань.
- Посилення уваги до питань формування вмінь учнівства працювати з інформацією з різних джерел (від енциклопедій до новин), з даними в різних формах подання (від текстової інформації до інфографіки) й оцінювати достовірність такої інформації й даних.
- Пріоретизація різних видів діяльності в межах локального / національного контекстів, які дають змогу ефективно застосовувати природничо-наукові знання й уміння в реальних життєвих ситуаціях – на рівні громад і більших спільнот.

Цілеспрямована робота вчительства за означеними напрямками може, крім підвищення природничо-наукової компетентності учнівства, сприяти зменшенню виявлених освітніх розривів між учнівством, яке навчається в закладах освіти з різних місцевостей, а також подоланню освітніх втрат, спричинених кризовими умовами навчання.

5 РОЗДІЛ

ПОЧАТКОВА ОСВІТА
В УМОВАХ ВІЙНИ
ТА УСПІШНІСТЬ
УЧНІВСТВА



Попередні зауваги

Для розуміння даних основного етапу ЗЗМЯПО-2024 украї важливо цілісно бачити контекст, у якому довелося навчатися учнівству, яке становило цільову групу дослідження. З огляду на це передусім варто нагадати, що відповідна когорта учнівства пішла до початкової школи восени 2020 р. (2020/2021 н. р.), а звершувала здобуття початкової освіти навесні 2024 р. (2023/2024 н. р.)¹ (див. **рис. 5.1**).



Рисунок 5.1 – Схематизація контексту життя й навчання учнівства, яке було цільовою групою основного етапу ЗЗМЯПО-2024

Це означає, що вже з перших місяців навчання в школі учні, які у 2024 р. завершували здобуття початкової освіти, фактично потрапили в ситуацію, коли освітній процес відбувався нерегулярно, зі значними перервами, пов'язаними з тим, що в цей час в Україні було введено карантинні обмеження через пандемію COVID-19. Тут до уваги варто також узяти той факт, що ще до початку шкільного життя діти цієї когорти не мали змоги отримати належної дошкільної підготовки, адже вже з весни 2020 р. в Україні почали вживати певних заходів задля зниження ризику поширення коронавірусної інфекції², зокрема обмежуючи доступ до закладів дошкільної освіти, а в деяких регіонах, набли-

¹ **Примітка.** Збирання даних, які проаналізовано в цьому звіті, у закладах освіти в межах основного етапу третього циклу ЗЗМЯПО відбувалося навесні 2024 р.

² Про запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2 : постанова Кабінету Міністрів України від 11 березня 2020 р. № 211. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/211-2020-%D0%BF#Text>.



жених до територій проведення АТО³ та ООС⁴, відвідувати дошкільні заклади було проблемно ще до початку повномасштабної російської агресії проти нашої країни.

Безперечно, ускладнений доступ до шкільної освіти на стартовому етапі міг позначитися на всьому подальшому поступі дітей, які брали участь у моніторингу 2024 р., якщо зважити, що саме ранній шкільний вік є критичним для соціалізації дітей і розвитку важливих нових психічних утворень, адже «вступ дитини до школи змінює її статус та взаємини в соціумі, тому забезпечує конструктивне подолання нею кризи 6 (7) років»⁵, для якої характерним є такий базовий симптомокомплекс:

1. Позитивні симптоми: гордість за власні досягнення, уміння співпрацювати, уміння самооцінювати, уміння самоконтролю, переживання власних успіхів чи невдач, усвідомлення рольової позиції учня (усвідомлення ролі школяра), уміння співпереживати, домагання ролі дорослого, прагнення до самостійності.

2. Негативні симптоми (семизір'я): 1) блок активного самоствердження у взаєминах («АС»): дратівливість, хвастощі, хитрощі; 2) блок активного самоствердження у взаєминах («ПС»): упертість, негативізм; 3) блок «НС»: лінощі, недбалість⁶.

Як видно із попереднього переліку симптомів кризи 7 років, чимало із цих психічних утворень є вкрай необхідними для успішної адаптації дитини до здійснення систематичної, цілеспрямованої навчальної діяльності в початковій школі. У разі неналежної сформованості вони швидко можуть «нівелюватися», якщо в освітньому процесі виникають кризові обставини. Це підтвердили дані ЗЗМЯПО-2021, які показали падіння успішності четвертокласників залежно від тривалості дистанційного навчання (див. **рисунки нижче**). Цей спад частково був пов'язаний, зокрема, з тим, що учнівство не мало належного рівня сформованості навичок самостійного опанування матеріалу та мотивації до навчання дистанційно⁷, які так чи так є похідними від позитивних симпто-

³ Андрощук. О.В. АНТИТЕРОРИСТИЧНА ОПЕРАЦІЯ (АТО), термін [Електронний ресурс] // Енциклопедія історії України: Додатковий том. – Кн. 1: А–Я / Редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. НАН України. Інститут історії України. К.: В-во «Наукова думка», 2021. 773 с. URL: http://www.history.org.ua/?termin=antyterorystychna_operatsija (останній перегляд: 22.03.2025).

⁴ Андрощук О.В. ОПЕРАЦІЯ ОБ'ЄДНАНИХ СИЛ [Електронний ресурс] // Енциклопедія історії України: Додатковий том. – Кн. 1: А–Я / Редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. НАН України. Інститут історії України. К.: В-во «Наукова думка», 2021. 773 с. URL: http://www.history.org.ua/?termin=operatsija_ob'jednanykh_syl (останній перегляд: 22.03.2025).

⁵ Сергєєнкова О. П., Столярчук О. А., Коханова О. П., Пасєка О. В. Вікова психологія. Навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 376 с. URL: <https://ksp.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/68/2021/05/%D0%92%D1%96%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0-%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F-3.pdf>.

⁶ **Примітка.** Докладно про кризу 7 років див.: Поліщук Валерій. Від кризи 7 років до кризи входу в дорослість : монографія / Валерій Поліщук. Суми : Університетська книга, 2019. 142 с. URL: https://document.kdu.edu.ua/info_zab/053_1807.pdf, а також: Поліщук В. М. Криза 7 років: феноменологія, проблеми : [навчальний посібник] / Валерій Миколайович Поліщук. Суми : Університетська книга, 2005. 118 с.

⁷ Звіт ЗЗМЯПО-2021. Частина 1. URL: <https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/Velykyi-zvit-CHastyna-I.pdf>. стор. 159-160.



мів кризи 7 років (гордість за власні досягнення, уміння самооцінювати, уміння самоконтролю, переживання власних успіхів чи невдач, усвідомлення рольової позиції учня (усвідомлення ролі школяра), домагання ролі дорослого, прагнення до самостійності).

Статистичні показники розподілу балів із математики випускників початкової школи залежно від тривалості дистанційного навчання у 2020/2021 навчальному році

Скільки часу сумарно навчався дистанційно протягом цього навчального року той клас, який бере участь у цьому тестуванні?							
	Відсоток	Процентиль					Стандартна похибка середнього
		05	25	Середнє	75	95	
Менше одного місяця	33	175,2	191,8	200,4	210,6	222,9	0,46
1–2 місяці	53	166,4	186,8	199,5	211,8	239,4	0,48
3–4 місяці	11	165,0	188,6	192,8	205,3	213,6	0,82
5 і більше місяців	3	180,6	188,2	200,0	215,3	218,7	1,54

Статистичні показники розподілу балів із читання випускників початкової школи залежно від тривалості дистанційного навчання у 2020/2021 навчальному році

Скільки часу сумарно навчався дистанційно протягом цього навчального року той клас, який бере участь у цьому тестуванні?							
	Відсоток	Процентиль					Стандартна похибка середнього
		05	25	Середнє	75	95	
Менше одного місяця	32,1	177,3	192,6	201,4	210,7	219,7	0,41
1–2 місяці	53,7	170,5	185,3	198,4	208,5	226,6	0,36
3–4 місяці	12,2	167,1	186,6	194,5	204,5	225,6	0,81
5 і більше місяців	1,9	174,7	192,8	197,5	208,4	208,4	1,25

Джерело: Звіт ЗЗМЯПО-2021. Частина 1. <https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/Velykyj-zvit-CHastyna-I.pdf>. стор. 168-169.



Докладно про умови, що склалися в Україні в період активної фази пандемії COVID-19 (у 2020/2021 н. р.), та, зокрема, про те, як це вплинуло на освіту й досягнення учнівства початкової школи, можна дізнатися зі звіту за підсумками ЗЗМЯПО-2021, оприлюдненому на початку 2022 р.⁸ Цю картину можна екстраполювати й на учнівство, яке брало участь у ЗЗМЯПО-2024, адже воно у 2020/2021 та 2021/2022 н. р. навчалося відповідно у 1-му та 2-му класах. Тому далі у цьому розділі ширше окреслимо контекст, у якому відбувалося навчання цієї когорти учнівства у 2022/2023 та 2023/2024 н. р., адже саме про ці два навчальні роки ставили питання учнівству й вчителю в анкетах у так званому «кризовому блоці» і саме дані, зібрані за підсумками цього опитування, стали основою для аналізу, наведеного в цій частині звіту⁹.

Якщо говорити узагальнено, попереджуючи подальший виклад, то останні два роки навчання учнів, які були цільовою групою ЗЗМЯПО-2024, у початковій школі були роками випробувань як для самих дітей, так і для вчителюства. Це роки адаптації до швидкозмінюваних обставин, інколи доволі драматичних. Зрозуміло, що така ситуація була спричинена повномасштабним вторгненням росії, яке розпочалося 24 лютого 2022 р.

Від початку повномасштабної війни до листопада 2024 р.¹⁰ наша країна зазнала неймовірних втрат – територіальних, інфраструктурних і людських, водночас показавши неймовірну силу духу в боротьбі з ворогом й резильєнтності перед надскладними викликами.

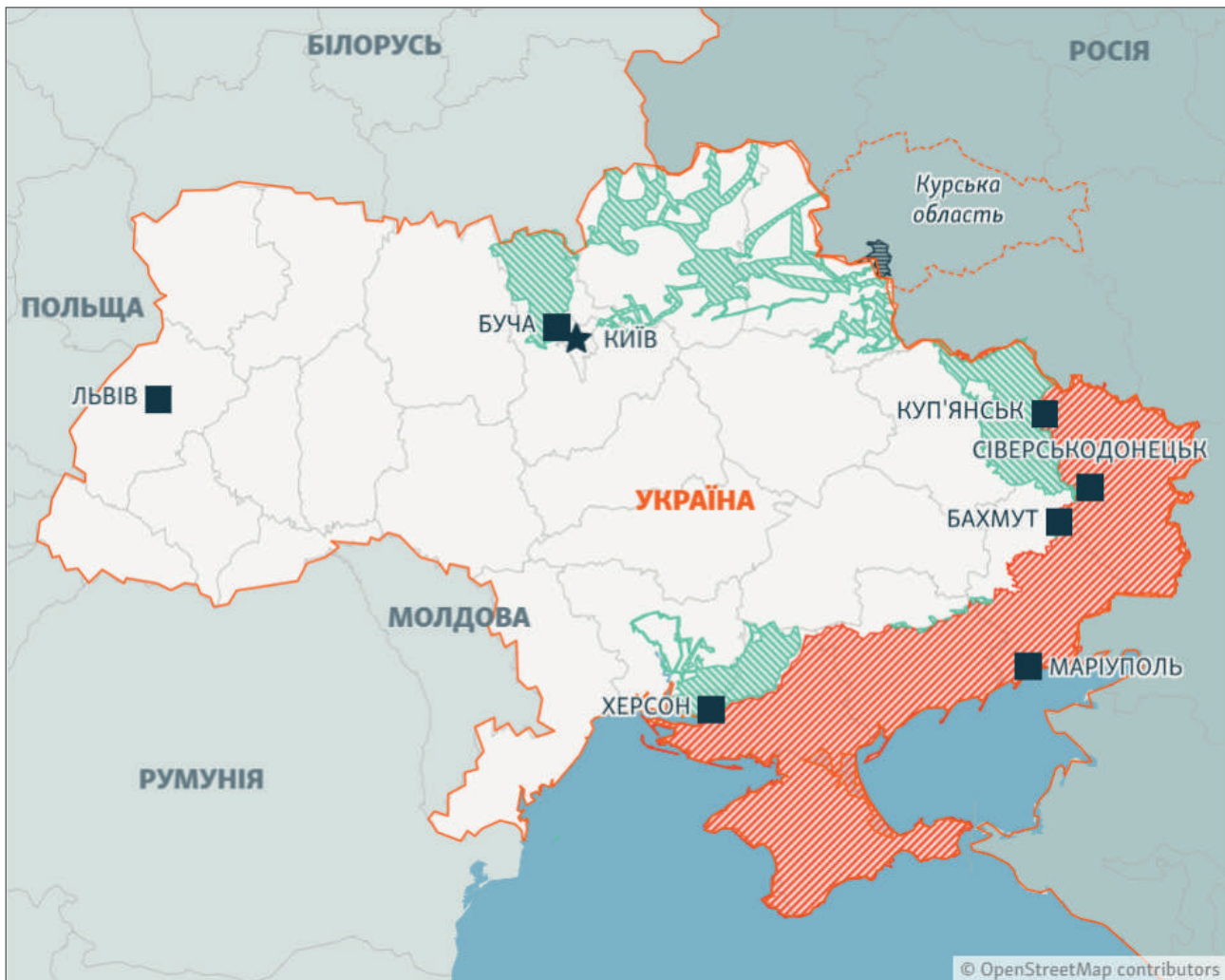
Як свідчать джерела, за 1000 днів повномасштабної війни російськими загарбниками було окуповано близько 66,9 тис км² території України (11% від загальної площі в кордонах 1991 р.), хоча за цей самий період вдалося звільнити території, що становлять близько 42,5 тис км² (7% від загальної площі країни) (див. **мапу нижче**). Зрозуміло, що ані на тимчасово окупованих територіях, ані поблизу зон активних бойових дій освітній процес не відбувався взагалі або відбувався лише в дистанційному режимі¹¹.

⁸ Звіт ЗЗМЯПО-2021. Частина 1. <https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/Velykyj-zvit-CHastyna-I.pdf>. стор. 168-169.

⁹ **Примітка.** В учнівських анкетах для уникнення ефекту «тригерності» цей блок мав обтічний заголовок «Розкажи про своє життя впродовж двох попередніх років», а в учительських була більш чітка вказівка: «Розкажіть про свій досвід здійснення освітнього процесу в умовах повномасштабної війни».

¹⁰ **Примітка.** У цій частині здебільшого оперуємо статистиками станом на листопад 2024 р. По-перше, основний етап ЗЗМЯПО проводили у квітні – травні 2024 р. По-друге, у листопаді 2024 р. з'явилося чимало верифікованих даних, що характеризують ситуацію в країні за 1000 днів повномасштабної війни й допомагають унаочнити драматичний контекст навчання учнівства, яке брало участь в основному етапі ЗЗМЯПО-2024. В окремих випадках наведено дані, що виходять за період лютого 2022 р. – листопада 2024 р., у цьому разі в тексті або в примітках зазначено необхідну часову інформацію.

¹¹ **Примітка.** У розділі 1 цього звіту докладно схарактеризовано, які регіони країни вдалося охопити дослідженням навесні 2024 р., зважаючи на безпекові ризики.



Джерело ілюстрації: 1000 днів великої війни. Цифри. 18 листопада 2024. <https://www.radiosvoboda.org/a/klyuchovi-tsyfry-tysyachi-dniv-velykoy-viyny-rosiyi-proti-ukrayiny/33203720.html>.

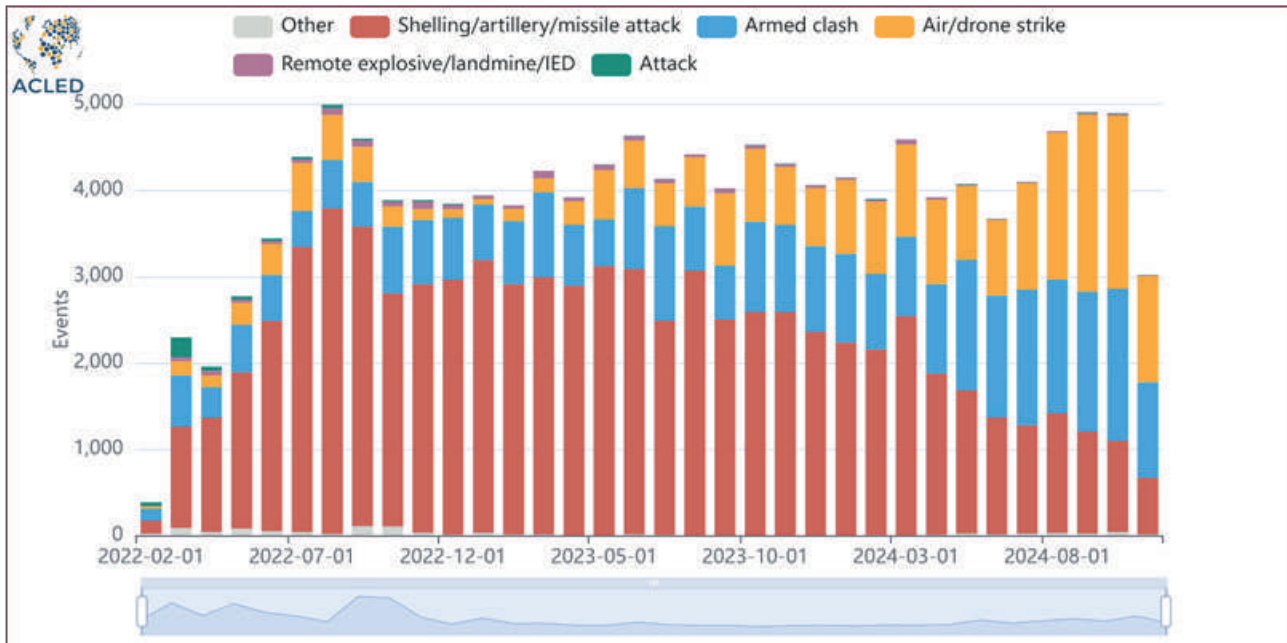
Примітка. Докладніше дослідити зміни, пов'язані з воєнними діями, можна тут: Карта бойових дій Deep State Map. <https://deepstatemap.live/#6/49.4383200/32.0526800>; Interactive Time-lapse: Russia's War in Ukraine <https://storymaps.arcgis.com/stories/733fe90805894bfc8562d90b106aa895>; Карта бойових дій Liveuamap. <https://liveuamap.com/uk>.

Упродовж усього часу повномасштабної війни наші території піддавалася масованим повітряним і наземним атакам ворога; у різних регіонах – як наближених до лінії збройного протистояння, так і віддалених – сотні тисяч разів звучали сигнали повітряної тривоги¹². За даними аналітичної організації ACLED¹³, із 24 лютого 2022 р. до

¹² **Примітка.** Докладну статистику щодо цього можна дослідити тут: <https://air-alarms.in.ua/>.

¹³ **Примітка.** ACLED (Armed Conflict Location & Event Data) – це ініціатива зі збору, аналізу та картографування кризових ситуацій з використанням дезагрегованих даних. ACLED збирає інформацію про дати, учасників, місця, кількість жертв і типи всіх зареєстрованих випадків політичного насильства і протестних подій по всьому світу. Команда ACLED проводить аналіз, щоб описати та дослідити тенденції конфліктів. Докладний опис методики наведено тут: <https://acledata.com/knowledge-base/codebook/>.

20 листопада 2024 р. на території нашої країни відбулося 132 520 подій, так чи так пов'язаних з воєнними діями (збройні зіткнення, артилерійські / ракетні обстріли, удари безпілотниками тощо) (див. **графік нижче**).



Джерело ілюстрації: ACLED Explorer. <https://acleddata.com/explorer/>.

Примітка. Під час побудови графіка вибрано тип категорій «Battles; Explosions/Remote violence» із субкатегоріями «Air/drone strike; Armed clash; Attack; Government regains territory; Grenade; Non-state actor overtakes territory; Remote explosive/landmine/IED; Shelling/artillery/missile attack; Suicide bomb; Chemical weapon» (без указівки типу актантів) за період із 24 лютого 2022 р. до 20 листопада 2024 р.

Унаслідок цих подій прямі збитки¹⁴ країни в нерухомості, іншій інфраструктурі, транспорті й запасах на листопад 2024 р., за оцінками KSE Institute¹⁵, становили майже \$170 млрд¹⁶, екологічна шкода, завдана воєнними діями, оцінювалася приблизно в \$71 млрд¹⁷. Значних інфраструктурних втрат зазнала й сфера освіти та науки.

¹⁴ **Примітка.** Прямі збитки («damages» згідно з методологією Світового банку) — шкода, завдана фізичній інфраструктурі України внаслідок війни (повне або часткове руйнування).

¹⁵ **Примітка.** KSE Institute – це аналітичний центр при Київській школі економіки. Спеціалізується на аналітиці, консалтингу, дослідженнях, розробляє стратегії та рекомендації щодо підтримки сильної й інноваційної економіки України. KSE Institute надає консалтингові послуги для державного та приватного сектору та є одним із найбільших Think Tanks в Україні. Докладніше див.: <https://kse.ua/ua/kse-department/kse-institute/>.

¹⁶ Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України станом на листопад 2024 року. / KSE Institute ; Дмитро Андрієнко, Дмитро Горюнов, Владислава Грудова, Юлія Маркуц, Тарас Маршалок, Роман Нейтер, Ігор Піддубний, Інна Студеннікова, Дмитро Топольськов. Лютий 2025. https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/02/KSE_Damages_Report-November-2024-UA.pdf.

¹⁷ В Україні порахували екологічні збитки за 1000 днів великої війни. URL: <https://epravda.com.ua/news/2024/11/19/722032/>.



За актуальними даними станом на початок 2025 р., 3798 закладів освіти постраждали від бомбардувань та обстрілів, а 365 з них було зруйновано повністю¹⁸.

За кожним актом агресії з боку росії – людські долі й життя. За даними Моніторингової місії ООН з прав людини в Україні¹⁹, з 24 лютого 2022 р. по лютий 2025 р. загинули щонайменше 12 654 цивільні особи, а 29 392 отримали поранення. Реальна ж кількість жертв, наголошується у звіті, серед цивільного населення, імовірно, значно вища, оскільки багато випадків смертей та поранень, особливо в перші дні після повномасштабного збройного нападу 24 лютого 2022 р., залишилися непідтвердженими через масовий потік повідомлень і відсутність доступу до постраждалих регіонів. Значних втрат зазнала від початку повномасштабної війни й українська армія. За інформацією Президента України, оприлюдненою в лютому 2025 р.²⁰, за три роки загинуло 46 000 військових і десятки тисяч зникли безвісти або потрапили в полон, а майже 400 тисяч військових дістали поранення різного ступеня важкості.

Через війну постійно гинуть або зазнають поранень і діти. Статистика дітей-жертв війни та її динаміка вражають. Так, станом на 20 квітня 2024 р. повідомлялося про 545 загиблих і 1298 поранених дітей, а вже 20 листопада того ж року Уповноважений з прав людини навів такі дані: 592 дитини загинули, 1702 — отримали поранення, а ще 1934 — вважаються зниклими. Водночас, за словами Уповноваженого, росія депортувала або примусово перемістила 19 546 юних українців²¹. За даними Офісу Генерального прокурора, станом на 19 лютого 2024 р., найбільше постраждали діти в таких областях, як Донецька (599 осіб), Харківська (459), Дніпропетровська (190), Херсонська (187), Запорізька (154), Київська (133), Миколаївська (118)²². Як видно із цих даних, особливо високі дитячі втрати характеризують регіони, що перебувають під постійними обстрілами. Донецька та Харківська області традиційно очолюють цей трагічний список через активні бойові дії та часті ракетні удари (див. **графік нижче**). Водночас ці цифри відображають лише офіційно підтверджені випадки. Реальна кількість постраждалих дітей може бути значно вищою, зважаючи на тимчасову окупацію частини територій та труднощі з отриманням достовірної інформації.

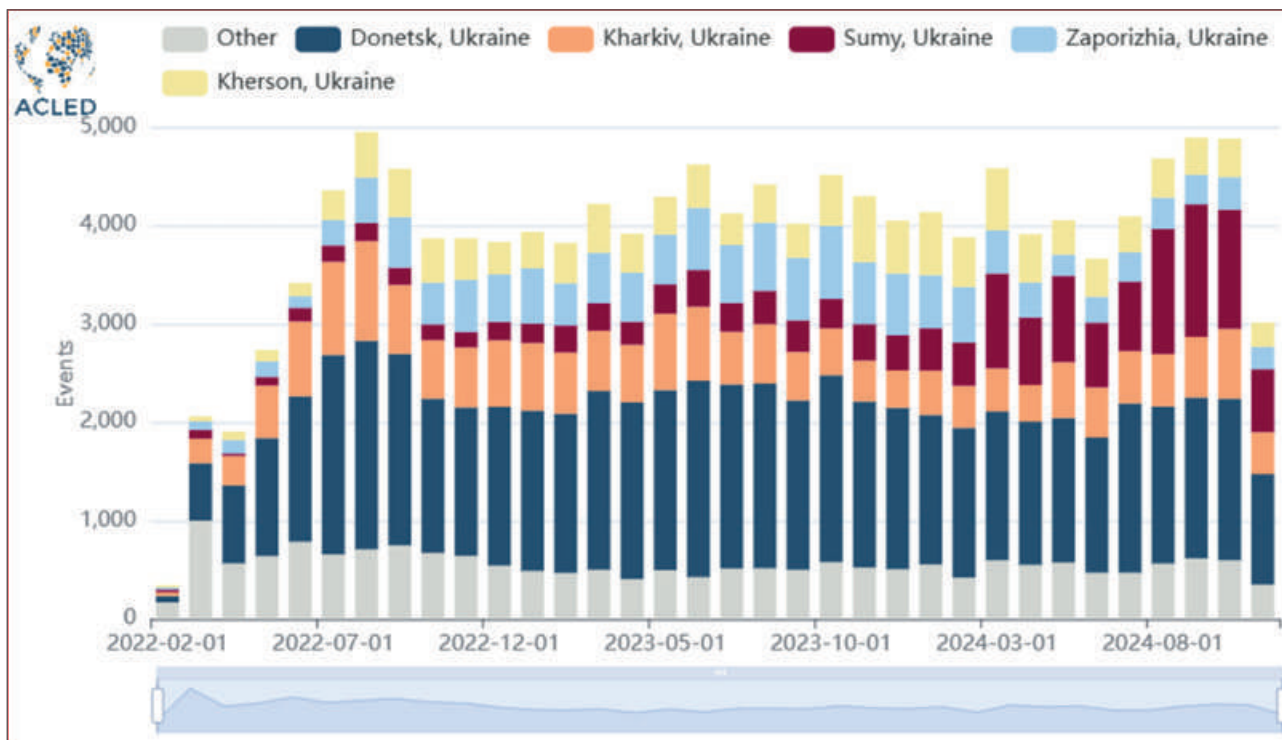
¹⁸ Освіта під загрозою. URL: <https://saveschools.in.ua/>.

¹⁹ Інформаційний бюлетень. Три роки з початку повномасштабного вторгнення в Україну: ключові факти та висновки щодо впливу на права людини 24 лютого 2022 року – лютий 2025 року / Управління Верховного Комісара ООН з прав людини. URL: https://ukraine.ohchr.org/sites/default/files/2025-02/Human%20rights%203%20years%20into%20Russia%27s%20full-scale%20invasion%20of%20Ukraine_factsheet%20%28UKR%29.pdf.

²⁰ Read the full transcript: Ukrainian President Volodymyr Zelenskyy interviewed by 'meet the press' moderator Kristen Welker. URL: <https://www.nbcnews.com/politics/politics-news/read-full-transcript-ukrainian-president-volodymyr-zelenskyy-interview-rcna192389>.

²¹ Росія депортувала або примусово перемістила 19 546 українських дітей – Лубінець. 20.11.2024. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3929127-rosia-deportovala-abo-primusovo-peremistila-19-546-ukrainskih-ditej-lubinec.html>.

²² Ювенальні прокурори: 592 дитини загинули в Україні внаслідок збройної агресії рф. URL: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=1011157014380465&id=100064585280174&set=a.290853076410866>.



Джерело ілюстрації: ACLED Explorer. <https://acleddata.com/explorer/>.

Примітка. Під час побудови графіка вибрано тип категорій «Battles; Explosions/Remote violence» із субкатегорією «Shelling/artillery/missile attack» (без указівки типу актантів) за період із 24 лютого 2022 р. до 20 листопада 2024 р. у розрізі регіонів України.

Крім людських втрат, повномасштабне вторгнення стало ще й спричинником масштабних демографічних змін, подекуди незворотних²³. Так, станом на 2 січня 2025 р. в Україні налічувалося 4 622 761 офіційно зареєстрована внутрішньо переміщена особа. Майже 20% із цієї кількості становили діти (888 986)²⁴. Ще понад 6,9 мільйона українців станом на початок 2025 р. залишаються за кордоном²⁵, серед них значна кількість дітей, зокрема й шкільного віку²⁶. За даними МОНУ, на січень 2025 р. 355 747 українських дітей за кордоном навчалися одночасно у двох школах: дистанційно в українських і очно – у школах країни перебування²⁷.

Крім цього, війна спричинила ще й інші втрати, які на сьогодні ще належно не оцінені – це втрати навчальні, ментальні, психологічні, які можуть відгукуватися де-

²³ Елла Лібанова: «40 млн населення вже не буде. Або це будуть не українці» / Валентина Мерещук (5 29 січня 2024). URL: https://lb.ua/news/2024/01/29/595959_ella_libanova_40 mln_naselennya_vzhe.html.

²⁴ Внутрішньо переміщені особи. Дашборд. <https://www.ioc.gov.ua/analytics/dashboard-vpo>.

²⁵ UNHCR. Operational Data Portal. Ukraine Refugee Situation. <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>.

²⁶ **Примітка.** Див. додатково: Ситуаційний аналіз становища дітей в Україні: 2024. ЮНІСЕФ. https://www.unicef.org/ukraine/media/49196/file/UNICEF_SitAn_2024_UKR.pdf.pdf.

²⁷ Майже 356 тисяч українських дітей навчається одночасно у двох школах: дистанційно в українській і очно за кордоном – МОН (5 лютого 2025). URL: <https://nus.org.ua/2025/02/05/majzhe-356-tysyach-ukrayinskyh-ditej-navchayetsya-odnochasno-u-dvoh-shkolah-dystantsijno-v-ukrayinskij-i-ochno-za-kordonom-mon/>.



сятиліттями, позначаючись на житті цілих поколінь²⁸. Війна впливає на дітей не лише у фізичному вимірі, а й на глибших – соціально-емоційному, інтелектуальному. Молодші діти, переживаючи виклики війни, стикаючись з постійними змінами у своєму оточенні, часто відчувають страх, тривогу та невпевненість у завтрашньому дні. Наслідки війни суттєво впливають на їхній емоційний стан і на здатність до навчання²⁹. Зазначені чинники створюють серйозні перешкоди для здорового розвитку дитини та її залученості до освітнього процесу.

За таких умов надзвичайно складно організувати нормальний (що вже говорити про якісний) освітній процес, зокрема й через те, що в багатьох випадках він можливий лише в дистанційному форматі. Звісно, віддалене навчання стало нормою в Україні ще за пандемії COVID-19³⁰, однак у нових обставинах, зокрема від початку повномасштабного вторгнення, освітній процес у такому форматі потребував значної додаткової адаптації як від дітей, так і від їхніх батьків і вчительства³¹. Адже в цей час загостри-

Під час конфлікту діти часто переживають глибокі емоційні та психологічні виклики. Вони можуть стати свідками насильства, утратити близьких, пережити переміщення та нестабільність. Цей досвід може глибоко вплинути на їхнє психічне благополуччя, саме тому школи (безпечні та сприятливі простори) відіграють ключову роль у вирішенні цих проблем і наданні вкрай необхідної психосоціальної підтримки. Крім того, у шкільному середовищі діти мають можливість спілкуватися з однолітками та дорослими, що піклуються про них, розвиваючи почуття приналежності та спільноти, а також доступ до кваліфікованих фахівців, таких як консультанти або психологи, які можуть запропонувати рекомендації, спеціально розроблені для підтримки емоційного благополуччя дітей та запобігання перетворення травм на проблеми на все життя.

The Physical and Psychological Effects of the War in Ukraine on Children. August 8th, 2023. <https://static1.squarespace.com/static/62cb3f899606083aeaf2bddf/t/64d2db3408ad5a55317e7fa3/1691540276955/FinalChildrenHeroesandGRGReport.pdf>

²⁸ **Примітка.** Наприклад, у грудні 2021 р. Світовий банк, ЮНЕСКО та ЮНІСЕФ оприлюднили звіт за наслідками аналізу ситуації в освіті після 21 місяця пандемії COVID-19 і пов'язаними із нею проблемами. За оцінками аналітиків, унаслідок закриття шкіл через пандемію покоління учнів, яке зазнало карантинних обмежень, ризикує втратити 17 трильйонів доларів США заробітку за все життя (у вартості станом на 2021 р.), або близько 14 відсотків світового ВВП (станом на 2021 р.). Прогноз, наведений у звіті, показує, що наслідки після пандемії виявилися більш серйозними, ніж уважалося раніше, і значно перевищили оцінку в 10 трильйонів доларів, оприлюднену у 2020 р. Див. докладніше: Learning Losses from COVID-19 Could Cost this Generation of Students Close to \$17 Trillion in Lifetime Earnings. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2021/12/06/learning-losses-from-covid-19-could-cost-this-generation-of-students-close-to-17-trillion-in-lifetime-earnings>.

²⁹ Війна та освіта. 2 роки повномасштабного вторгнення. Бриф за результатами дослідження. Київ, 2024. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/02/10/Bryf.Viyna.ta.osvita.Dva.roky.povnomasshtabnoho.vtorhnennya.2024.ukr-10.02.2024.pdf>.

³⁰ Звіт за результатами дослідження якості організації дистанційного навчання у закладах загальної середньої освіти України / ДСЯО, 2022. URL: https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/Zvit_Distance_learning_school_SQE_SURGe_30.08.2022.pdf.

³¹ Звіт за результатами опитування учасників освітнього процесу (батьків учнів / учениць та вчителів) щодо організації освітнього процесу в новому 2022/2023 навчальному році / ДСЯО, 2022. URL: https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2022/10/Zvit_SQEua_Opituвання_onlain-oflain_2022-2023_navchalniy_rik.pdf.



лися проблеми з доступом до технічних засобів навчання (зокрема через те, що чимало українців змушені були переїздити, рятуючись від війни), виникали постійні перебої з електроенергією й доступом до інтернету через постійні атаки росії на об'єкти електрогенерації тощо³².

Саме з урахуванням схарактеризованого попередньо контексту, зумовленого повномасштабним вторгненням, до учнівської та вчительської анкет ЗЗМЯПО-2024 було включено «кризові блоки» запитань³³, метою яких було з'ясувати те, як відбувався освітній процес у закладах-учасниках дослідження після початку повномасштабної війни, тобто впродовж 2022/2023 та 2023/2024 н. рр., коли учні-учасники навчалися в 3-му та 4-му класах.

Частина запитань у цих блоках стосувалася умов та особливостей навчання впродовж означеного часового періоду, а інша – була зосереджена на тому, щоб з'ясувати емоційно-психологічне тло протікання освітнього процесу. Дослідження умов навчання в кризових умовах війни, доступу учнівства до освітніх ресурсів та емоційного стану дітей уможлиблює виявлення ключових викликів, які характерні й для поточного моменту. Ця інформація критично важлива для розуміння того, які заходи можуть бути ефективними в аспекті підтримки учнівства молодшої школи задля пом'якшення негативного впливу війни на нього. У цьому розділі висвітлено основні дані, отримані з відповідних блоків анкет, а також проведено аналіз цих даних у зв'язку з успішністю учнівства у читацькій, математичній та природничо-науковій галузях. Варто звернути увагу на те, що частина висновків у цьому розділі базується на аналізі даних субвибірок учнів, які виконували тест із певної предметної галузі (читання, математики чи природничо-наукової галузі), а інша – на аналізі даних об'єднаної вибірки учнів-учасників ЗЗМЯПО-2024. Більше інформації, отриманої за іншими блоками учнівських і вчительських анкет, буде наведено в частині 2 звіту.

³² Дослідження якості організації освітнього процесу в умовах війни у 2022/2023 навчальному році / ДСЯО, 2023. URL: <https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/yakist-osvity-v-umovah-viyny-web-3.pdf>; Дослідження якості організації освітнього процесу в умовах війни у 2022/2023 навчальному році / ДСЯО, 2024. URL: https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2024/05/Zvit_Osvita-pid-chas-viyny-opituvannya_2024.pdf

³³ **Примітка.** Ознайомитися з анкетами для учнівства та вчительства, які було запропоновано під час основного етапу, можна в додатках до цієї частини звіту. Надалі у звіті деякі запитання подано дослівно, а інші — переказано зі збереженням основного змісту.



5.1. Навчання впродовж 2022-2024 рр. очима учнівства

5.1.1. Формати навчання після початку повномасштабної війни та успішність учнівства

Щоб з'ясувати, у якому форматі учнівство, яке навесні 2024 р. взяло участь у ЗЗМЯПО, навчалось в 3-4 класах (відповідно у 2022/2023 та 2023/2024 н. рр.) до «кризового блоку» учнівської анкети було включено відповідне запитання.

SQD05A 24. Як відбувалося твоє навчання впродовж останніх двох років (у 3-му й 4-му класі)?
(Вибери тільки **одну** відповідь.)

Увесь час очно (тобто навчання проходило в приміщенні школи)	<input type="checkbox"/> 00
Переважно очно, але інколи дистанційно (онлайн)	<input type="checkbox"/> 01
Переважно дистанційно (онлайн), але інколи очно	<input type="checkbox"/> 02
Майже весь час дистанційно (онлайн)	<input type="checkbox"/> 03

Відповідаючи на це запитання, більш ніж половина опитаних четвертокласників указала, що вони вчилися переважно очно, але інколи дистанційно (онлайн). Ще майже третина опитаних указала, що навчання весь час відбувалося очно в приміщенні школи. Кожен десятий учень указав, що лише інколи навчався очно, а переважно навчання відбувалося в дистанційному режимі. Таких, які майже весь час навчалися дистанційно, серед опитаних було близько 3% (**рисунок 5.2**). Принагідно варто нагадати, що до вибірки ЗЗМЯПО-2024 не включали ті заклади, про які заздалегідь було відомо, що вони здійснюють освітній процес лише в дистанційній формі. Таким чином, наведені вище статистичні дані стосуються лише тих шкіл, які на час проведення моніторингу здійснювали освітній процес в очному або змішаному режимі (див. **розділ 1**).

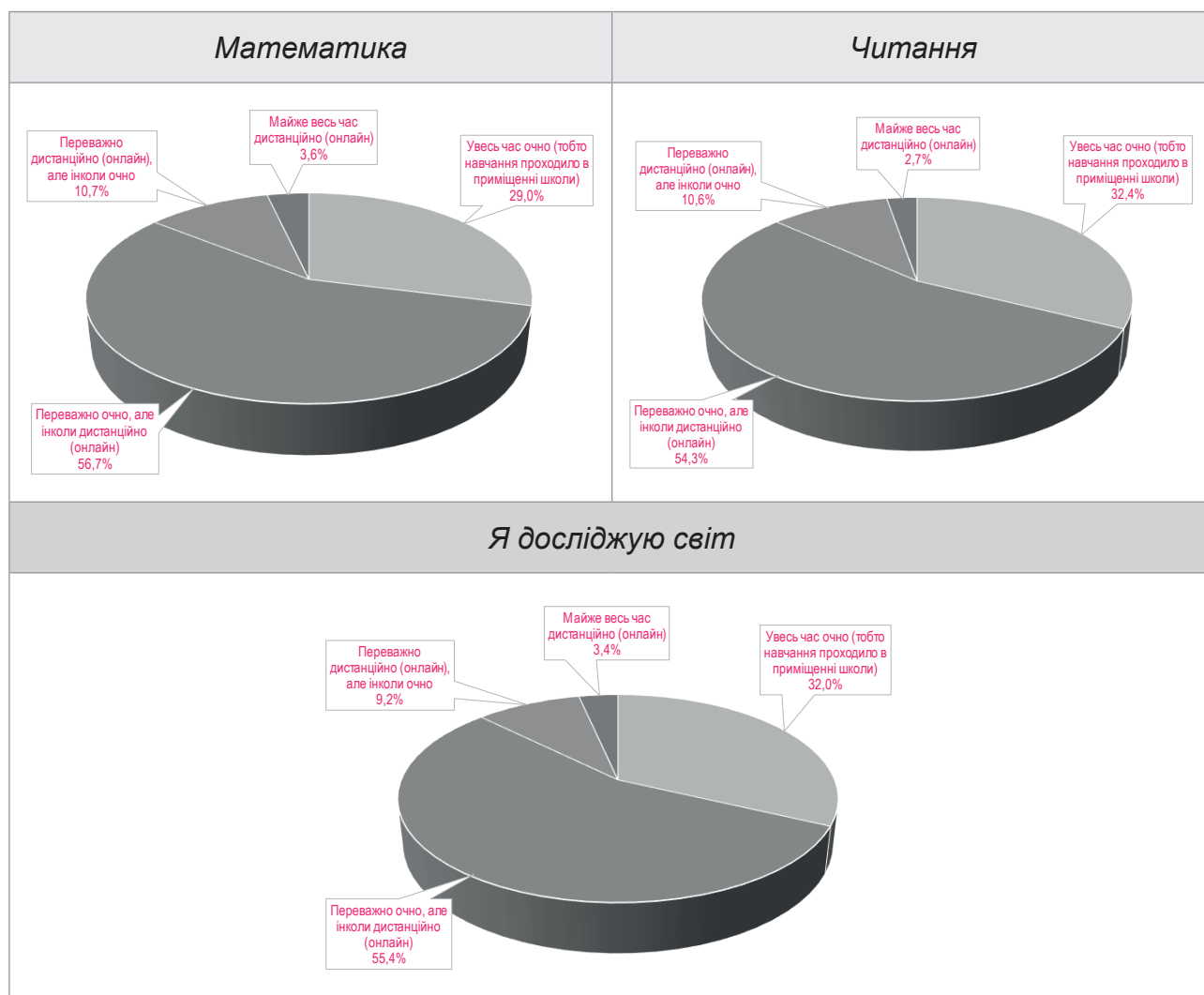


Рисунок 5.2 – Розподіл відповідей учнівства на запитання анкети «Як відбувалося твоє навчання впродовж останніх двох років (у 3-му й 4-му класі)?» (за предметними галузями)

На **рисунку 5.3** наведено розподіл відсотків відповідей учнів на наведене вище питання анкети, а також їхні середні бали за виконання тестів (у шкалі ЗЗМЯПО). Як свідчать дані, за всіма галузями ЗЗМЯПО учні й учениці, які навчалися переважно очно й тільки інколи дистанційно, отримали вищий середній бал, ніж їхні ровесники, які навчалися в інших режимах. Особливо помітною є різниця між учнями, які навчалися переважно очно й лише інколи дистанційно, та тими, хто здобував освіту виключно в очному форматі: у всіх трьох предметних галузях учні зі змішаним форматом показали вищі результати — приблизно на 10 балів. Такі учні суттєво переважають у математичній і природничо-науковій галузях навіть після врахування типу населеного пункту, де розташований заклад освіти. Тобто пояснити низькі результати учнівства, яке весь час навчалось очно, не можна тим, що це, наприклад, учні й учениці із сільської місцевості, де частіше практикувалося очне навчання. У галузі читання ефект тривалості дистанційного навчання не такий виражений, хоча зберігається подібна до означеної попередньої тенденція.

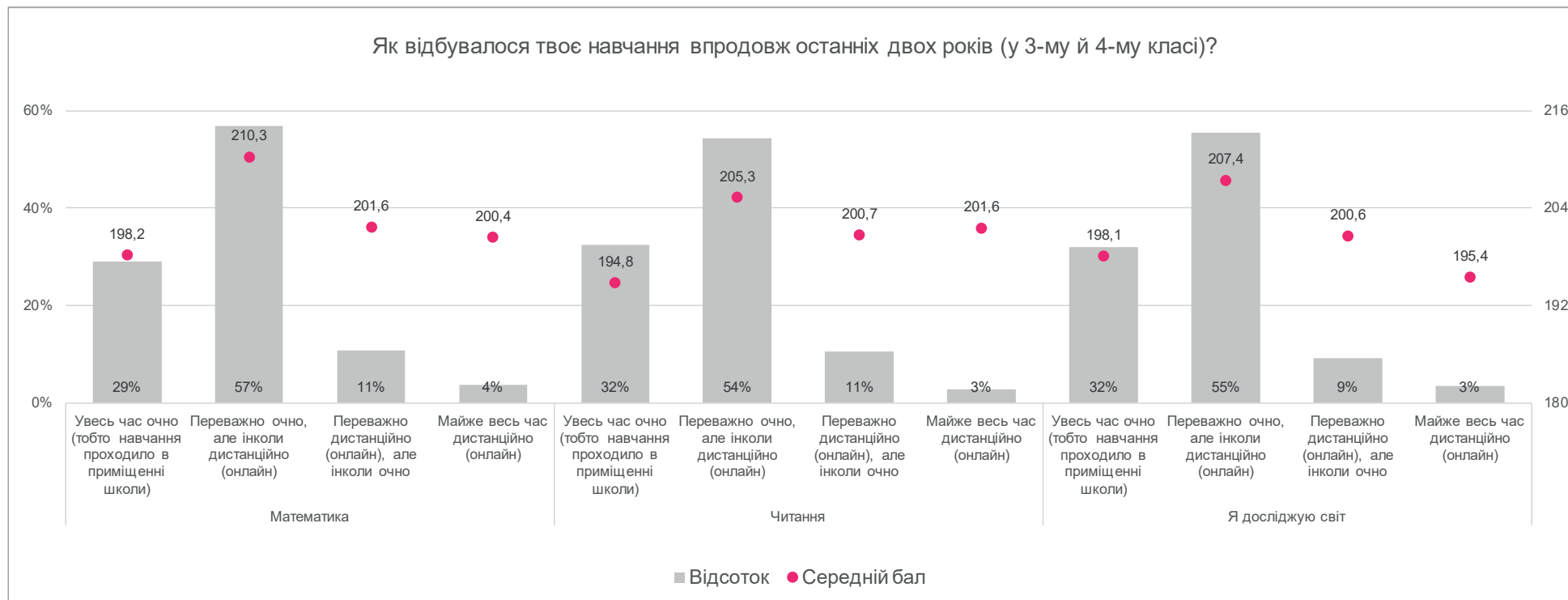


Рисунок 5.3 – Розподіл відсотків відповідей учнівства на запитання анкети «Як відбувалося твоє навчання впродовж останніх двох років?» і середні бали за предметними галузями



Можна припустити, що помірне вкраплення елементів дистанційного навчання має деякий позитивний вплив на результати учнівства молодшої школи. Можливо, поєднання очного та дистанційного навчання зробило освітній процес цікавішим і різноманітнішим. Іншим вірогідним поясненням може бути й таке: можливість час від часу навчатися дистанційно в більш зручних домашніх умовах допомагала учнівству знижувати рівень стресу, розвивати кращі навички саморегуляції й самоосвіти, що дало змогу досягти вищих навчальних показників. Утім, варто зазначити, що загалом вплив змішаного навчання, яке передбачає поєднання очного та дистанційного формату, на успішність учнівства і його ставлення до навчання є доволі неоднозначним, а тому в кожному конкретному випадку необхідним є урахування багатьох інших чинників³⁴.

Хоча ЗЗМЯПО не дає змоги виявити всі можливі причиново-наслідкові зв'язки, усе ж варто зауважити, що учнівство початкової школи має певний інтерес до дистанційної форми навчання. Висновки про це можна зробити на підставі аналізу відповідей учнівства на питання анкети, наведене нижче.

SQD04A 23. У 1-4 класах, тобі, можливо, довелося певний час навчатися дистанційно (тобто не в приміщенні школи). Пригадай цей час. Як тобі подобається навчатися більше — очно чи дистанційно? (Вибери тільки **одну** відповідь.)

Очно (в приміщенні школи)

☐ 00

Дистанційно (онлайн)

☐ 01

Загалом кожен четвертий учень повідомив, що йому більше подобається навчатися дистанційно (**рисунок 5.4**). Варто при цьому відзначити, що частка учнівства, якому більше подобається дистанційне навчання, збільшується серед тих, хто впродовж 2022/2023 та 2023/2024 н. р. навчався дистанційно більшу частину часу (**рисунок 5.5**). Відповіді учнівства частково підтверджуються відповідями вчительства. Понад 90% учнів-учасників ЗЗМЯПО-2024 навчали вчителі, які повністю або частково не погодилися з твердженням, що більшість учнівства їхнього класу воліла б навчатися дистанційно³⁵.

Те, який формат навчання більше подобається учнівству, неістотно пов'язане з успішністю в усіх трьох галузях ЗЗМЯПО. Як свідчать дані на **рисунок 5.6**, учнівство,

³⁴ Cao, Wenwen (2023) A meta-analysis of effects of blended learning on performance, attitude, achievement, and engagement across different countries. *Frontiers in Psychology*. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1212056>.

³⁵ **Примітка.** Учителів запитували, наскільки воно погоджується з твердженнями стосовно учнівства класу, яке бере участь у дослідженні. Одним із тверджень у цьому питанні було таке: «Більшість учнів / учениць мого класу воліли б навчатися дистанційно».



якому більше подобається навчатися дистанційно, показало несуттєво трохи нижчі середні досягнення в математичній і природничо-науковій галузях, хоча в галузі читання, навпаки, ті учні, яким більше до вподоби дистанційне навчання, показали дещо вищу успішність.

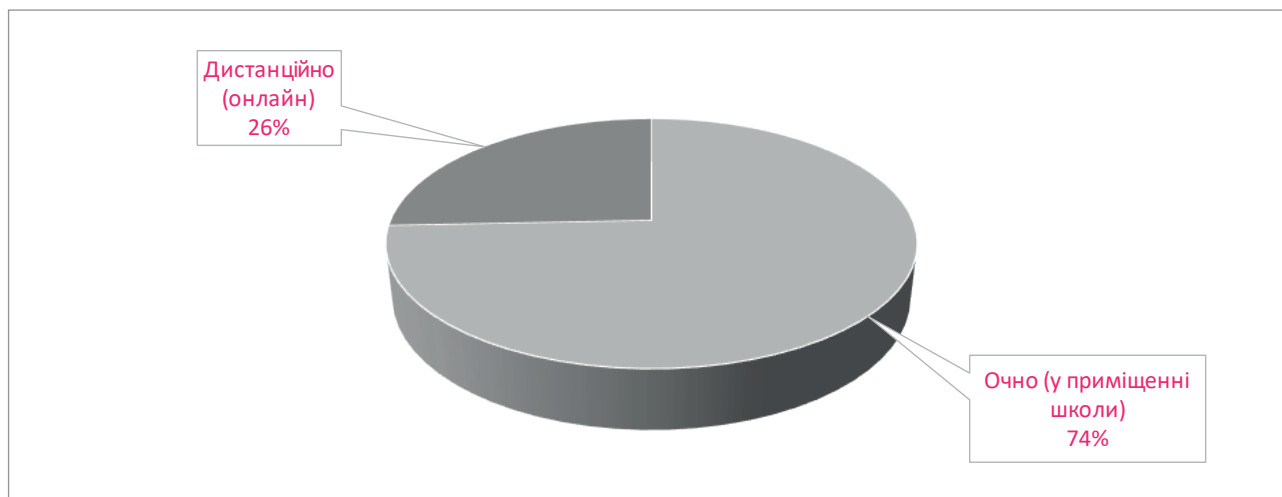


Рисунок 5.4 – Загальний розподіл відповідей учнівства на запитання анкети «Як тобі подобається навчатися більше – очно чи дистанційно?»

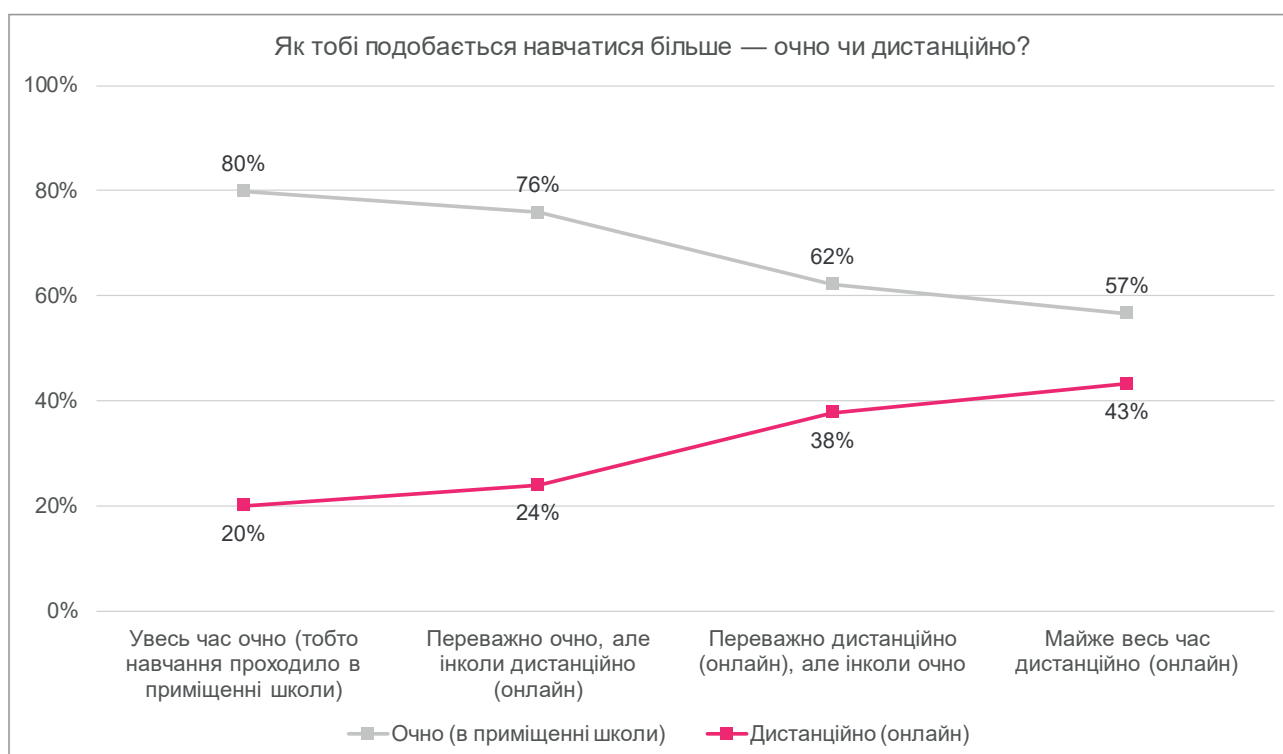


Рисунок 5.5 – Частки учнівства, яке віддає перевагу певному формату навчання залежно від досвіду навчання у відповідному форматі впродовж останніх двох років (у 3-му та 4-му класах)



Рисунок 5.6 – Розподіл відсотків відповідей учнів на запитання анкети «Як тобі подобається навчатися більше — очно чи дистанційно?» та середні бали за галузями



5.1.2. Взаємодія учнівства з учительством під час навчання в умовах кризи і успішність учнівства

Здійснення освітнього процесу в складних умовах 2022-2024 рр. потребувало від учительства раціональної адаптації методичних підходів, зокрема ефективного використання технічних засобів навчання, посилення уваги до психологічного складника в освітньому процесі тощо. Щоб з'ясувати, наскільки успішно вчительству вдавалося це роботи, до учнівської анкети було включено наведене нижче запитання.

SQD06A 25. Як часто впродовж останніх двох років (у 3-му й 4-му класі) твої вчителі робили щось із зазначеного нижче?
(Вибори тільки **одну** відповідь у кожному рядку.)

	Ніколи	Рідко	Часто	Дуже часто
Проводили заняття за допомогою програм відеозв'язку (наприклад, Zoom, Skype, Google Meet тощо) SQD0601A	<input type="checkbox"/> ₀₀	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂	<input type="checkbox"/> ₀₃
Надсилали тобі навчальні матеріали та завдання (на твою електронну пошту, через месенджери, соціальні мережі) SQD0602A	<input type="checkbox"/> ₀₀	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂	<input type="checkbox"/> ₀₃
Завантажували навчальні матеріали на сайт школи чи на освітню платформу (Moodle, Google Classroom, «Нові знання» тощо) SQD0603A	<input type="checkbox"/> ₀₀	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂	<input type="checkbox"/> ₀₃
Надавали доступ до записів своїх уроків або до різних матеріалів з інших джерел в інтернеті (наприклад, із сайту Всеукраїнської школи онлайн тощо) SQD0604A	<input type="checkbox"/> ₀₀	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂	<input type="checkbox"/> ₀₃
Пропонували тобі самостійно опрацювати матеріали та виконувати завдання, не надаючи пояснень SQD0605A	<input type="checkbox"/> ₀₀	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂	<input type="checkbox"/> ₀₃
Давали корисні поради про те, як навчатися самостійно SQD0607A	<input type="checkbox"/> ₀₀	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂	<input type="checkbox"/> ₀₃
Цікавилися, як ти почуваєшся і чи все в тебе добре SQD0608A	<input type="checkbox"/> ₀₀	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂	<input type="checkbox"/> ₀₃



На **рисунку 5.7** показано загальний розподіл відповідей учнівства на це запитання анкети. Як свідчать дані, близько 40% учнів і учениць повідомили, що їхні вчителі часто або дуже часто проводили заняття за допомогою програм відеозв'язку, надсилали навчальні матеріали та завдання або завантажували навчальні матеріали на сайт школи чи на освітню платформу. Кожен третій четвертокласник указав, що вчителі часто надавали доступ до записів своїх уроків або до різних матеріалів з інших джерел в інтернеті, а ще 30% учнівства зазначили, що вчителі часто пропонували їм самостійно опрацьовувати матеріали та виконувати завдання, не надаючи пояснень. Близько двох третин учнів повідомили, що їхні вчителі часто або дуже часто цікавилися тим, як вони почуваються і чи все в них добре, і давали корисні поради про те, як навчатися самостійно.



Рисунок 5.7 – Загальний розподіл відповідей учнівства на запитання анкети «Як часто впродовж останніх двох років твої вчителі робили щось із зазначеного нижче?»



Отримані дані було проаналізовано у зв'язку із середньою успішністю учнівства за підсумками тестування в межах ЗЗМЯПО-2024. Інформацію про це відбито в **таблицях 5.1 – 5.3**, де показано відсотки відповідей учнівства на різні твердження в аналізованому запитанні анкети та відповідні цьому середні бали за галузями тестування.

Загалом середній результат з математики мало залежить від того, рідко чи часто вчителі проводили заняття за допомогою програм відеозв'язку, надсилали учням навчальні матеріали та завдання або завантажували навчальні матеріали на сайт школи чи на освітню платформу. Такий вид навчальної підтримки з боку вчительства не позначився також і на середніх результатах із читання чи з курсу «Я досліджую світ». Натомість відчутно нижчі результати в усіх галузях ЗЗМЯПО мають ті учні, які вказали, що вчителі часто або дуже часто надавали доступ до записів своїх уроків чи різних матеріалів з інших джерел в інтернеті (наприклад, із сайту Всеукраїнської школи онлайн тощо).

Якщо говорити про психологічну підтримку учнівства вчительством, то загалом не може не радувати те, що більшість четвертокласників (близько 60% за кожною галуззю) повідомила про таку емоційну підтримку з боку вчителів, якої потребують усі діти, незалежно від їхньої успішності. Але водночас насторожує те, що більше ніж кожен четвертий учень повідомив, що їхні вчителі часто або дуже часто пропонували їм самостійно опрацьовувати матеріали та виконувати завдання, не надаючи достатніх пояснень. Таке учнівство отримало суттєво нижчі результати з усіх галузей ЗЗМЯПО, ніж ті випускники початкової школи, у роботі з якими вчителі рідко або й ніколи не практикували подібного підходу. Як видно з **таблиць 5.1–5.3**, різниця в середніх балах між цими групами учнів становить 6 балів із математики, 8 балів із читання та 9 балів із «Я досліджую світ» — на користь тих, чий учитель зазвичай не залишав їх сам на сам із новим матеріалом. Власне, останнє спостереження чи не найкраще ілюструє той факт, що за будь-якого формату навчання досягнення молодшого учнівства значною мірою пов'язані з тим, наскільки успішно вчительству вдається керувати процесом навчання та супроводжувати його належними поясненнями й вчасною підтримкою на запит дітей.



Таблиця 5.1 – Статистичні показники розподілу середніх балів випускників початкової школи за виконання тесту з математики залежно від способів взаємодії з учителем під час навчання

Як часто впродовж останніх двох років (у 3-му й 4-му класі) твої вчителі робили щось із зазначеного нижче?	Варіанти відповідей	Відсоток відповідей	Середній бал з математики	Стандартна похибка
Проводили заняття за допомогою програм відеозв'язку (наприклад, Zoom, Skype, Google Meet тощо)	Ніколи / Рідко	54,4%	↓ 203,1	0,8
	Часто / Дуже часто	45,6%	↑ 204,8	0,8
Надсилали тобі навчальні матеріали та завдання (на твою електронну пошту, через месенджери, соціальні мережі)	Ніколи / Рідко	64,0%	↑ 204,4	0,7
	Часто / Дуже часто	36,0%	↓ 204,1	0,9
Завантажували навчальні матеріали на сайт школи чи на освітню платформу (Moodle, Google Classroom, «Нові знання» тощо)	Ніколи / Рідко	60,7%	↓ 204,3	0,7
	Часто / Дуже часто	39,3%	↑ 204,4	0,9
Надавали доступ до записів своїх уроків або до різних матеріалів з інших джерел в інтернеті (наприклад, із сайту Всеукраїнської школи онлайн тощо)	Ніколи / Рідко	73,9%	↑ 205,1	0,6
	Часто / Дуже часто	26,1%	↓ 201,8	1,1
Пропонували тобі самостійно опрацьовувати матеріали та виконувати завдання, не надаючи пояснень	Ніколи / Рідко	75,7%	↑ 205,9	0,6
	Часто / Дуже часто	24,3%	↓ 199,6	1,2
Давали корисні поради про те, як навчатися самостійно	Ніколи / Рідко	42,3%	↑ 205,6	0,8
	Часто / Дуже часто	57,7%	↓ 203,6	0,8
Цікавилися, як ти почуваєшся і чи все в тебе добре	Ніколи / Рідко	31,9%	↑ 205,7	1,0
	Часто / Дуже часто	68,1%	↓ 203,6	0,7



Таблиця 5.2 – Статистичні показники розподілу середніх балів випускників початкової школи за виконання тесту з читання залежно від способів взаємодії з учителем під час навчання

Як часто впродовж останніх двох років (у 3-му й 4-му класі) твої вчителі робили щось із зазначеного нижче?	Варіанти відповідей	Відсоток відповідей	Середній бал з читання	Стандартна похибка
Проводили заняття за допомогою програм відеозв'язку (наприклад, Zoom, Skype, Google Meet тощо)	Ніколи / Рідко	56,8%	↓ 199,4	0,7
	Часто / Дуже часто	43,2%	↑ 200,8	0,8
Надсилали тобі навчальні матеріали та завдання (на твою електронну пошту, через месенджери, соціальні мережі)	Ніколи / Рідко	56,9%	↑ 201,9	0,7
	Часто / Дуже часто	43,1%	↓ 198,3	0,8
Завантажували навчальні матеріали на сайт школи чи на освітню платформу (Moodle, Google Classroom, «Нові знання» тощо)	Ніколи / Рідко	54,8%	↑ 200,9	0,7
	Часто / Дуже часто	45,2%	↓ 199,9	0,8
Надавали доступ до записів своїх уроків або до різних матеріалів з інших джерел в інтернеті (наприклад, із сайту Всеукраїнської школи онлайн тощо)	Ніколи / Рідко	65,1%	↑ 202,3	0,7
	Часто / Дуже часто	34,9%	↓ 196,3	0,9
Пропонували тобі самостійно опрацьовувати матеріали та виконувати завдання, не надаючи пояснень	Ніколи / Рідко	70,4%	↑ 202,8	0,6
	Часто / Дуже часто	29,6%	↓ 195,0	1,0
Давали корисні поради про те, як навчатися самостійно	Ніколи / Рідко	37,2%	↑ 201,8	0,9
	Часто / Дуже часто	62,8%	↓ 199,5	0,7
Цікавилися, як ти почуваєшся і чи все в тебе добре	Ніколи / Рідко	30,6%	↑ 202,5	1,0
	Часто / Дуже часто	69,4%	↓ 199,7	0,6



Таблиця 5.3 – Статистичні показники розподілу середніх балів випускників початкової школи за виконання тесту «Я досліджую світ» залежно від способів взаємодії з учителем під час навчання

Як часто впродовж останніх двох років (у 3-му й 4-му класі) твої вчителі робили щось із зазначеного нижче?	Варіанти відповідей	Відсоток відповідей	Середній бал з «Я досліджую світ»	Стандартна похибка
Проводили заняття за допомогою програм відеозв'язку (наприклад, Zoom, Skype, Google Meet тощо)	Ніколи / Рідко	54,3%	↑ 202,1	0,7
	Часто / Дуже часто	45,7%	↓ 201,2	0,8
Надсилали тобі навчальні матеріали та завдання (на твою електронну пошту, через месенджери, соціальні мережі)	Ніколи / Рідко	55,1%	↑ 202,4	0,7
	Часто / Дуже часто	44,9%	↓ 201,8	0,8
Завантажували навчальні матеріали на сайт школи чи на освітню платформу (Moodle, Google Classroom, «Нові знання» тощо)	Ніколи / Рідко	56,6%	↑ 202,7	0,7
	Часто / Дуже часто	43,4%	↓ 201,1	0,8
Надавали доступ до записів своїх уроків або до різних матеріалів з інших джерел в інтернеті (наприклад, із сайту Всеукраїнської школи онлайн тощо)	Ніколи / Рідко	60,3%	↑ 204,6	0,7
	Часто / Дуже часто	39,7%	↓ 198,1	0,9
Пропонували тобі самостійно опрацьовувати матеріали та виконувати завдання, не надаючи пояснень	Ніколи / Рідко	65,9%	↑ 205,3	0,7
	Часто / Дуже часто	34,1%	↓ 196,1	0,9
Давали корисні поради про те, як навчатися самостійно	Ніколи / Рідко	35,2%	↑ 204,8	0,9
	Часто / Дуже часто	64,8%	↓ 200,7	0,7
Цікавилися, як ти відчуваєшся і чи все в тебе добре	Ніколи / Рідко	29,7%	↑ 202,9	1,0
	Часто / Дуже часто	70,3%	↓ 201,7	0,6



Відповіді учнівства на запитання щодо способів взаємодії з учительством під час навчання розподілилися таким чином, що методом головних компонент удалося без втрати інформації об'єднати за частотою використання ці способи у дві компоненти (**таблиця 5.4**):

- компонента 1 об'єднала способи, які спрямовані на підтримку навчання учнівства³⁶;
- компонента 2 швидше характеризує емоційну підтримку учнівства з боку вчительства.

Основні статистичні параметри отриманої факторної моделі (матрицю компонент у просторі обертання та матрицю вагових коефіцієнтів) наведено в таблицях И.1.1 та И.1.2 додатку И, а на **рисунку 5.8** нижче зображено розташування в просторі обертання відповідей учнівства на запитання анкети щодо способів взаємодії з учителем під час навчання.

Таблиця 5.4 – Множини факторів, об'єднаних у компоненти 1 та 2, щодо способів взаємодії учнівства з учительством під час навчання в кризових умовах

Компонента 1 (Підтримка навчання)	Компонента 2 (Емоційна підтримка)
Проводили заняття за допомогою програм відеозв'язку (SQD0601A)	Давали корисні поради про те, як навчатися самостійно (SQD0607A)
Надсилали тобі навчальні матеріали та завдання (SQD0602A)	Цікавилися, як ти почуваєшся і чи все в тебе добре (SQD0608A)
Завантажували навчальні матеріали на сайт школи чи на освітню платформу (SQD0603A)	
Надавали доступ до записів своїх уроків або до різних матеріалів з інших джерел в інтернеті (SQD0604A)	

³⁶ **Примітка.** Тут відповіді на запитання, як часто вчителі «Пропонували тобі самостійно опрацювати матеріали та виконувати завдання, не надаючи пояснень» не бралися до уваги, оскільки навіть після перекодування у зворотному порядку вони не узгоджувалися з іншими запитаннями, які характеризують способи взаємодії, спрямовані на підтримку навчання. Але вище було встановлено, що учні, які частіше стикалися з такою поведінкою своїх учителів, мають істотно нижчі результати.

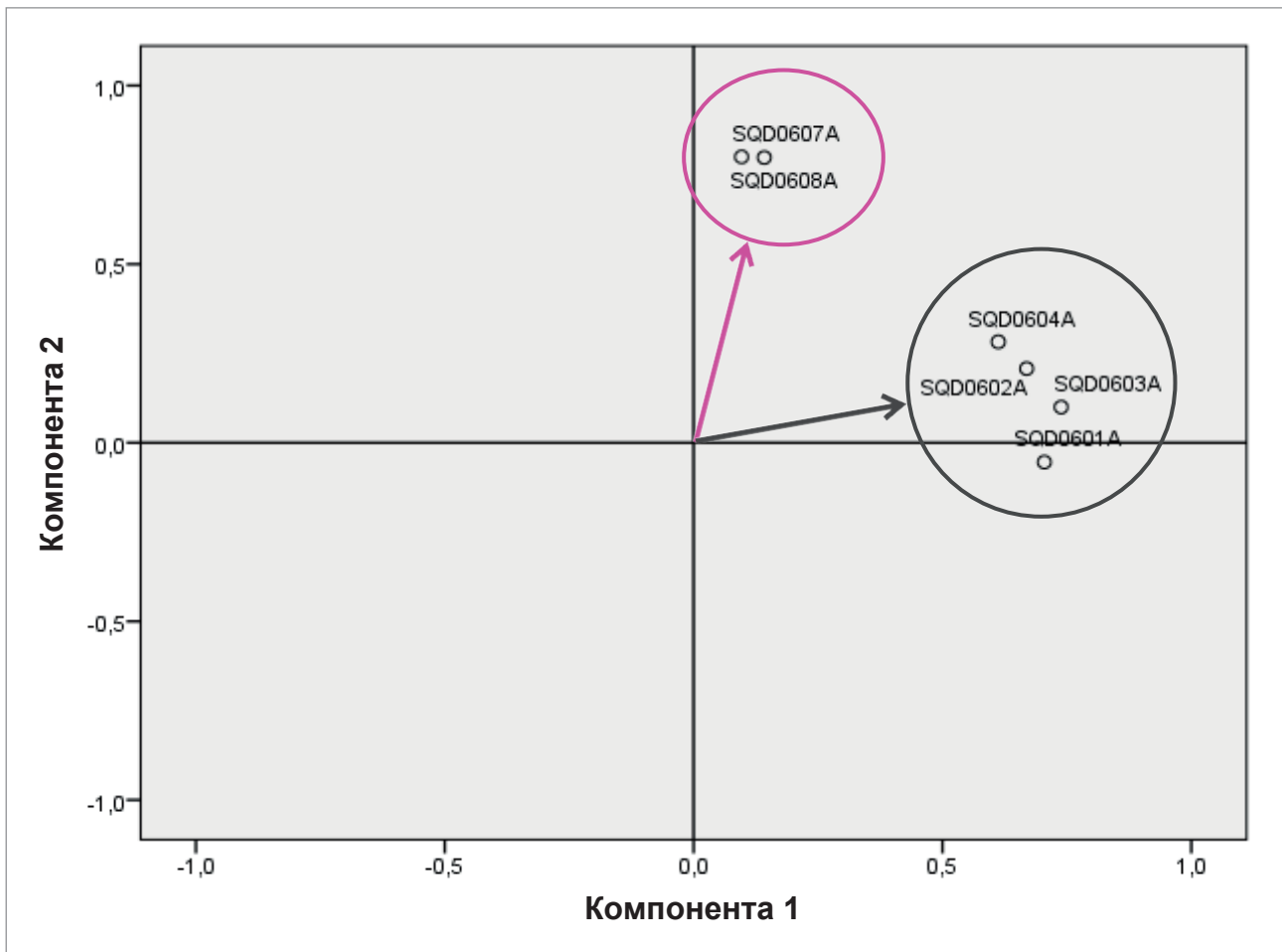


Рисунок 5.8 – Графік розташування в просторі обертання відповідей учнівства на запитання анкети щодо способів взаємодії з учительством під час навчання в кризових умовах

На **рисунку 5.9** зображено середні значення обох компонент залежно від статі учнівства та типу населеного пункту, де розташований заклад. Як свідчать ці дані, дівчатка рідше, ніж хлопчики, повідомляли про способи взаємодії з учительством, спрямовані на підтримку навчання, натомість вони частіше повідомляли про емоційну підтримку з боку своїх учителів і вчительок. Учнівство у великих містах частіше, ніж учнівство в селах чи селищах, указувало у своїх відповідях на запитання анкети способи взаємодії з учительством, спрямовані на підтримку навчання, проте про емоційну підтримку вони, навпаки, повідомляли рідше, ніж їхні ровесники із сільської місцевості.

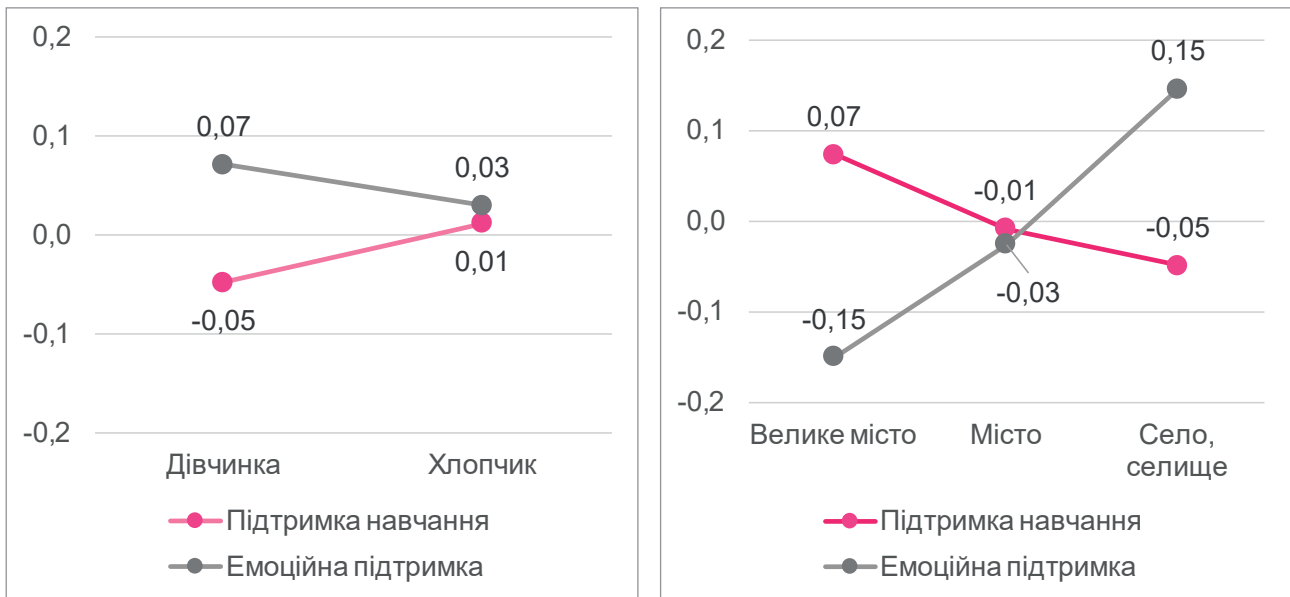


Рисунок 5.9 – Способи взаємодії учнівства з учительством під час навчання в кризових умовах залежно від статі учнівства та типу населеного пункту, де розташований заклад освіти

Значного зв'язку між успішністю учнівства за підсумками тестування та компонентами способів взаємодії з учительством під час навчання не виявлено, як і для всіх складників кожної компоненти. Спостерігається лише незначне зниження результатів у кожній галузі ЗЗМЯПО, коли учні й учениці повідомляли про частіші прояви емоційної підтримки з боку їхніх учителів. Це, імовірно, можна пояснити тим, що вчительство частіше давало поради тим дітям, які мали проблеми саме з навчанням, і більше цікавилось самопочуттям цього учнівства.

Натомість виявлені деякі інші залежності³⁷. Наприклад, як свідчать дані на **рисунку 5.10**, шанси учнівства, яке повідомляло про частіші прояви з боку свого вчителя діяльності, спрямованої на підтримку навчання, при відповіді на запитання «Як тобі подобається навчатися більше – очно чи дистанційно?» вибрати категорію «дистанційно», а не «очно» хоч і незначно, але збільшуються. Це спостереження дає підстави припускати, що в разі, якщо вчительство буде спроможне надавати дітям належну навчальну підтримку, учнівство цілком готове буде працювати й у дистанційному форматі. Інакше кажучи, ключову роль відіграє не стільки сам формат (очно чи дистанційно), скільки рівень педагогічної присутності та доступність освітніх ресурсів. Якщо учень бачить, що навчальний процес не переривається навіть у складних умовах, а вчитель докладас зусиль для підтримки — це сприяє позитивнішому ставленню до

³⁷ **Примітка.** Тут наведено висновки на основі логістичних регресій, де залежні змінні були категорійними (певна категорія відповіді на запитання), а предикторами – неперервні компоненти 1 (підтримка навчання) або 2 (емоційна підтримка). У результаті такої регресії отримуємо інформацію про те, як змінюються шанси певної події (наприклад, відповіді на запитання), якщо незалежна змінна збільшується на одиницю.



дистанційного навчання. Тобто освітня підтримка, яку надає вчитель навіть у дистанційному середовищі, здатна компенсувати відсутність фізичної присутності.

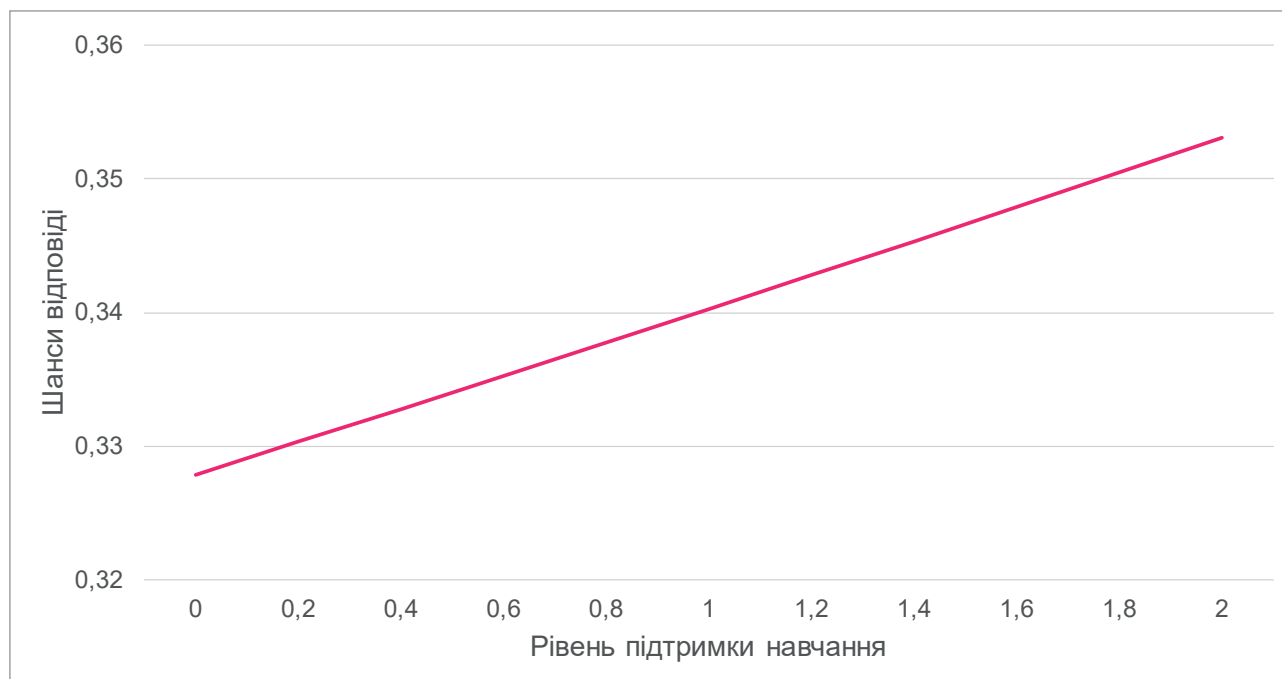


Рисунок 5.10 – Зміна шансів, що учень вибере категорію «дистанційно», а не «очно» при відповіді на запитання «Як тобі подобається навчатися більше — очно чи дистанційно?», якщо збільшується рівень підтримки навчання

Своєю чергою дані на **рисунку 5.11** засвідчують, наскільки значущою в освітньому процесі, що протікає в умовах кризи, є емоційна підтримка вчителя задля того, щоб учнівство почувалося спокійно і захищено³⁸. Що кращу емоційну підтримку отримує учень з боку вчителя, то більшою є імовірність того, що цей учень також повідомлятиме, що почувалося спокійно й захищено «дуже часто» або «часто» (**рисунок 5.7**). Причому шанси, що учень почуватиметься «дуже часто» спокійно і захищено, істотно зростають зі збільшенням рівня емоційної підтримки з боку вчительства, на відміну від відповідей «часто» і «рідко», де зростання шансів менш виразне. Власне, ці прогностичні дані підтверджують велике значення емоційної підтримки з боку вчительства для того, щоб учнівство почувалося спокійніше й у безпеці, що вкрай важливо, коли навчання відбувається в кризових умовах.

³⁸ **Примітка.** Далі буде проаналізовано відповіді учнівства на групу питань, де їх просили вказати, наскільки часто (категорії відповідей «Ніколи», «Рідко», «Часто» або «Дуже часто») упродовж останніх двох років (у 3-му й 4-му класі) з ними траплялося щось з описаного, зокрема «Я почувався/-лася спокійно й захищено».

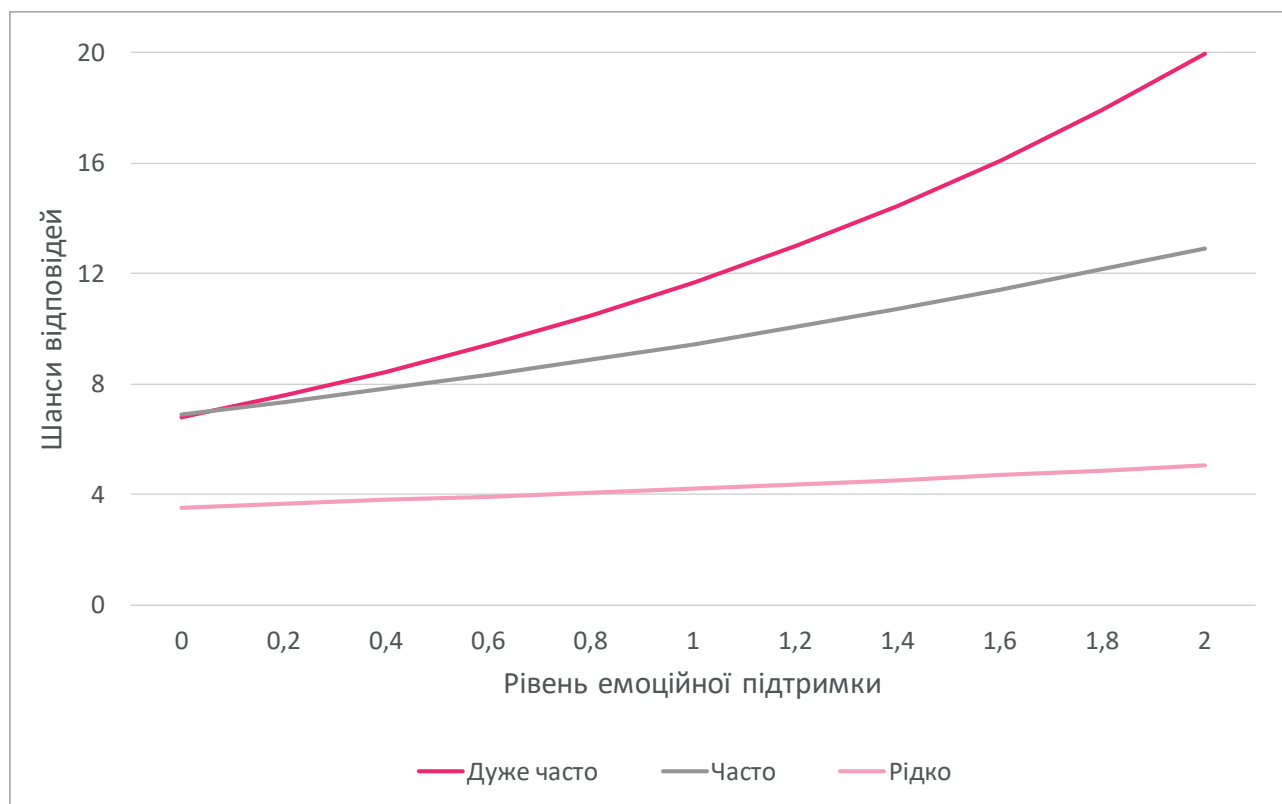


Рисунок 5.11 – Зміна шансів, що учень вибере категорії «Дуже часто», «Часто», «Рідко», а не «Ніколи» при відповіді на твердження «Я почувався/-лася спокійно і захищено», якщо збільшуватиметься рівень емоційної підтримки з боку вчителя

5.1.3. Проблеми, з якими учнівство стикалося впродовж останніх двох років навчання в початковій школі

Для з'ясування того, з якими проблемами стикалися четвертокласники впродовж останніх двох років навчання (у 3-му й 4-му класі), під час анкетування їм було запропоновано дві групи запитань: одна стосувалася проблем матеріально-технічного характеру, які могли заважати навчанню, а інша – їхнього психоемоційного стану під час навчання в умовах кризи.



SQD07A 26. Як часто впродовж останніх двох років (у 3-му й 4-му класі) у тебе виникали ситуації, описані нижче?
(Вибори тільки **одну** відповідь у кожному рядку.)

	Ніколи	Рідко	Часто	Дуже часто
Я не мав/-ла доступу до комп'ютера (планшета, смартфона), коли він мені був потрібен для навчання SQD0701A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03
Я не міг/-ла знайти вдома спокійного місця для навчання SQD0702A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03
У мене вдома протягом тривалого часу не було доступу до інтернету SQD0703B	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03

SQD08A 27. Як часто впродовж останніх двох років (у 3-му й 4-му класі) з тобою траплялося щось з описаного нижче?
(Вибори тільки **одну** відповідь у кожному рядку.)

	Ніколи	Рідко	Часто	Дуже часто
Я переживав/-ла за своїх рідних і друзів, чи все з ними добре SQD0801A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03
Я мав/-ла пригнічений настрій SQD0802A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03
Я не висипався/-лася через повітряну тривогу SQD0803A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03
Я почувався/-лася спокійно й захищено SQD0804A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03

На **рисунку 5.12** наведено загальний розподіл відповідей учнівства на обидва запитання анкети: три твердження стосуються можливих перешкод у навчанні технічного характеру і чотири – психоемоційного стану учнів і учениць.

Як свідчать дані, незважаючи на складні умови воєнного часу, майже половина учнів ніколи не мала проблем з доступом до комп'ютера, коли він був потрібен для навчання, до спокійного місця для навчання чи до інтернету. Водночас майже кожен шостий учень стикався з такими проблемами часто або дуже часто.

За повідомленнями четвертокласників, упродовж останніх двох років навчання в початковій школі вони переважно (74%) почувалися спокійно і захищено часто або дуже часто. Водночас майже кожен четвертий учень указав, що мав таке відчуття рідко або й ніколи. Про часті переживання в умовах війни через своїх рідних чи друзів по-



відомили 70% учнівства, і більш ніж третина учнівства часто або дуже часто не мала змоги виспатися через повітряні тривоги чи мала пригнічений настрій.

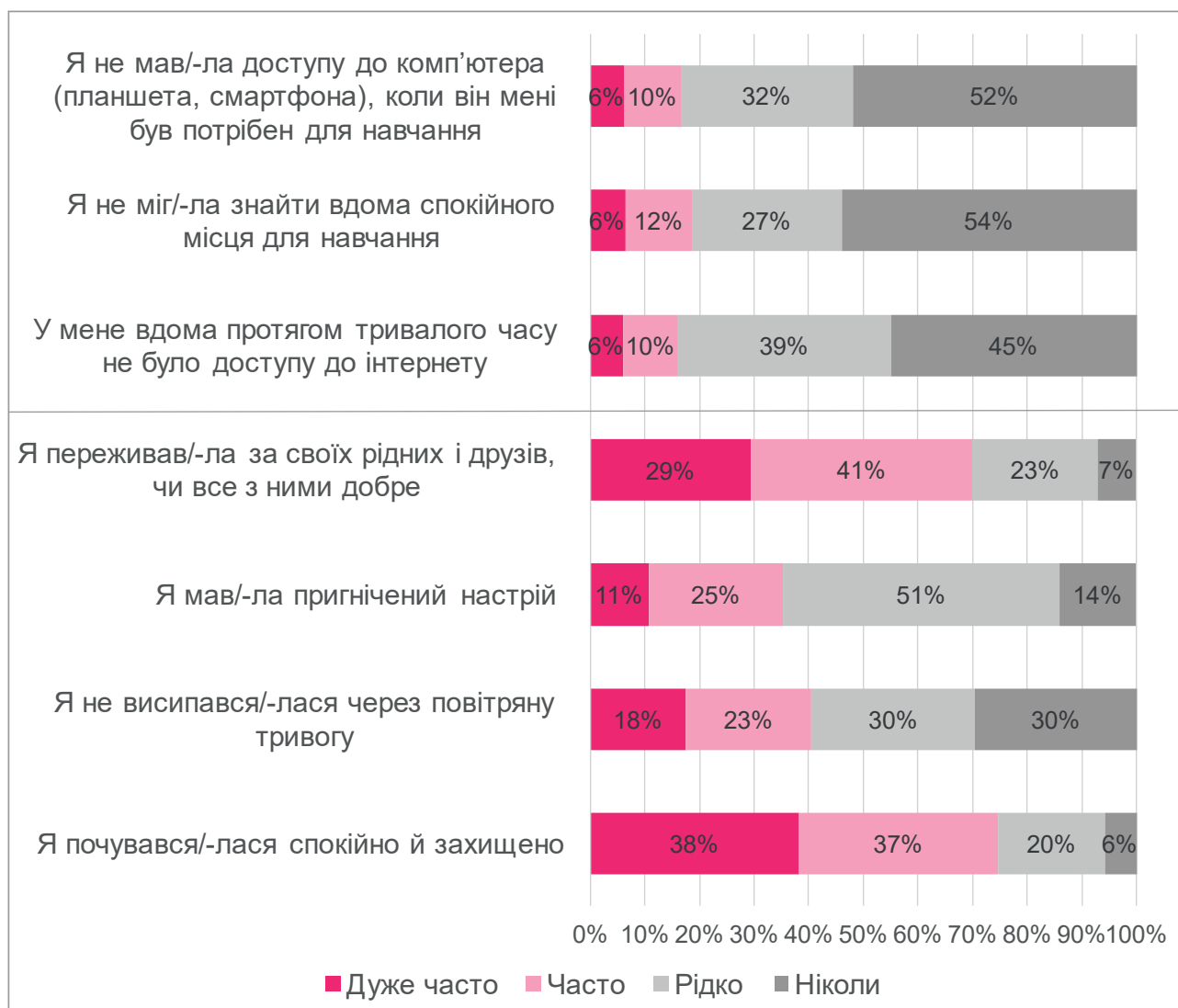


Рисунок 5.12 – Загальний розподіл відсотків відповідей учнівства на запитання анкети «Як часто впродовж останніх двох років з тобою траплялося щось з описаного нижче?» та «Як часто впродовж останніх двох років у тебе виникали ситуації, описані нижче?»

У **таблицях 5.5 – 5.7** наведено відсотки відповідей на означені попередньо запитання та отримані учнівством середні бали за тестування з трьох галузей ЗЗМЯПО.

Як показують дані, з усіх предметів учні й учениці, які часто або дуже часто мали проблеми, пов'язані з доступом до комп'ютера, до інтернету чи до спокійного місця для навчання, отримали більш як на 10 балів нижчий середній результат, ніж ті їхні однолітки, які стикалися з такими проблемами рідко. Окремо варто звернути увагу на тих учнів, які протягом тривалого часу не мали доступу до інтернету: їхні досягнення



в середньому були на 13 балів нижчими з математики, на 15 балів — із «Я досліджую світ» та на 18 балів — із читання. Це ще раз підтверджує, наскільки критично важливим є стабільний доступ до інтернету для забезпечення безперервного навчального процесу, особливо в умовах дистанційного або змішаного формату навчання.

Так само нижчі результати за підсумками тестування з усіх галузей ЗЗМЯПО мали ті четвертокласники, які в анкетах повідомляли, що впродовж останніх двох років навчання в початковій школі вони часто мали пригнічений настрій або не висипалися через повітряні тривоги. На противагу цьому, ті учні, які частіше почувалися спокійно і захищено, з усіх предметів тестування показали від 3 до 5 балів вищий середній результат. І навіть ті, хто часто переживав за своїх рідних і друзів, отримали трохи кращі результати, ніж учнівство, якому подібні емоції доводилося переживати рідко, що свідчить про те, що прояви емпатії, пов'язані з тривожними переживаннями, не завжди стоять на заваді успішності.

Таблиця 5.5 – Статистичні показники розподілу середніх балів випускників початкової школи за виконання тесту з математики залежно від частоти проблем різного характеру

Як часто впродовж останніх двох років (у 3-му й 4-му класі) у тебе виникали ситуації, описані нижче?	Варіанти відповідей	Відсоток відповідей	Середній бал з математики	Стандартна похибка
Я не мав/-ла доступу до комп'ютера (планшета, смартфона), коли він мені був потрібен для навчання	Ніколи / Рідко	84,6%	↑ 206,4	0,6
	Часто / Дуже часто	15,4%	↓ 193,0	1,6
Я не міг/-ла знайти вдома спокійного місця для навчання	Ніколи / Рідко	83,4%	↑ 206,2	0,6
	Часто / Дуже часто	16,6%	↓ 195,5	1,5
У мене вдома протягом тривалого часу не було доступу до інтернету	Ніколи / Рідко	85,4%	↑ 206,5	0,6
	Часто / Дуже часто	14,6%	↓ 193,2	1,6
Я переживав/-ла за своїх рідних і друзів, чи все з ними добре	Ніколи / Рідко	31,5%	↓ 202,8	1,1
	Часто / Дуже часто	68,5%	↑ 204,7	0,7
Я мав/-ла пригнічений настрій	Ніколи / Рідко	66,8%	↑ 206,4	0,7
	Часто / Дуже часто	33,2%	↓ 201,9	1,0
Я не висипався/-лася через повітряну тривогу	Ніколи / Рідко	61,2%	↑ 206,4	0,7
	Часто / Дуже часто	38,8%	↓ 202,3	0,9
Я почувався/-лася спокійно й захищено	Ніколи / Рідко	26,2%	↓ 201,5	1,1
	Часто / Дуже часто	73,8%	↑ 206,1	0,6



Таблиця 5.6 – Статистичні показники розподілу середніх балів випускників початкової школи за виконання тесту із читання залежно від частоти проблем різного характеру

Як часто впродовж останніх двох років (у 3-му й 4-му класі) у тебе виникали ситуації, описані нижче?	Варіанти відповідей	Відсоток відповідей	Середній бал із читання	Стандартна похибка
Я не мав/-ла доступу до комп'ютера (планшета, смартфона), коли він мені був потрібен для навчання	Ніколи / Рідко	83,7%	↑ 202,9	0,6
	Часто / Дуже часто	16,3%	↓ 186,5	1,3
Я не міг/-ла знайти вдома спокійного місця для навчання	Ніколи / Рідко	81,0%	↑ 203,1	0,6
	Часто / Дуже часто	19,0%	↓ 189,9	1,3
У мене вдома протягом тривалого часу не було доступу до інтернету	Ніколи / Рідко	83,1%	↑ 203,6	0,6
	Часто / Дуже часто	16,9%	↓ 185,3	1,4
Я переживав/-ла за своїх рідних і друзів, чи все з ними добре	Ніколи / Рідко	30,6%	↓ 198,8	1,0
	Часто / Дуже часто	69,4%	↑ 201,2	0,6
Я мав/-ла пригнічений настрій	Ніколи / Рідко	64,7%	↑ 202,9	0,6
	Часто / Дуже часто	35,3%	↓ 196,8	0,9
Я не висипався/-лася через повітряну тривогу	Ніколи / Рідко	59,5%	↑ 203,0	0,7
	Часто / Дуже часто	40,5%	↓ 197,6	0,9
Я почувався/-лася спокійно й захищено	Ніколи / Рідко	24,2%	↓ 197,3	1,1
	Часто / Дуже часто	75,8%	↑ 201,7	0,6



Таблиця 5.7 – Статистичні показники розподілу середніх балів випускників початкової школи за виконання тесту «Я досліджую світ» залежно від частоти проблем різного характеру

Як часто впродовж останніх двох років (у 3-му й 4-му класі) у тебе виникали ситуації, описані нижче?	Варіанти відповідей	Відсоток відповідей	Середній бал з «Я досліджую світ»	Стандартна похибка
Я не мав/-ла доступу до комп'ютера (планшета, смартфона), коли він мені був потрібен для навчання	Ніколи / Рідко	82,2%	↑ 204,3	0,6
	Часто / Дуже часто	17,8%	↓ 192,2	1,3
Я не міг/-ла знайти вдома спокійного місця для навчання	Ніколи / Рідко	79,9%	↑ 204,6	0,6
	Часто / Дуже часто	20,1%	↓ 193,1	1,3
У мене вдома протягом тривалого часу не було доступу до інтернету	Ніколи / Рідко	83,6%	↑ 204,9	0,6
	Часто / Дуже часто	16,4%	↓ 189,7	1,4
Я переживав/-ла за своїх рідних і друзів, чи все з ними добре	Ніколи / Рідко	27,9%	↓ 201,6	1,0
	Часто / Дуже часто	72,1%	↑ 202,0	0,6
Я мав/-ла пригнічений настрій	Ніколи / Рідко	62,6%	↑ 204,5	0,7
	Часто / Дуже часто	37,4%	↓ 198,6	0,9
Я не висипався/-лася через повітряну тривогу	Ніколи / Рідко	57,9%	↑ 203,8	0,7
	Часто / Дуже часто	42,1%	↓ 200,5	0,9
Я почувався/-лася спокійно й захищено	Ніколи / Рідко	25,4%	↓ 200,0	1,1
	Часто / Дуже часто	74,6%	↑ 202,8	0,6

Відповіді учнівства на запитання щодо проблем різного характеру, з якими вони стикалися впродовж двох останніх років навчання в початковій школі, розподілилися таким чином, що методом головних компонент удалося без втрати інформації об'єднати за частотою переживання учнями ці проблеми у дві компоненти (**таблиця 5.8**):

- компонента 1 об'єднала проблеми, що стосувалися матеріально-технічних умов навчання;



- компонента 2 характеризує проблеми, пов'язані швидше з емоційними переживаннями учнівства³⁹.

Основні статистичні параметри отриманої факторної моделі (матрицю компонент у просторі обертання та матрицю вагових коефіцієнтів) наведено в таблицях И.2.1 та И.2.2 додатка И. На **рисунку 5.13** зображено розташування в просторі обертання відповідей учнівства на запитання анкети щодо різних ситуацій, з якими їм доводилося стикатися за останні два роки навчання⁴⁰.

Таблиця 5.8 – Множини факторів, об'єднаних у компоненти 1 та 2, щодо проблем учнівства, з якими воно стикалося впродовж останніх двох років навчання в початковій школі

Компонента 1 (Матеріально-технічні проблеми)	Компонента 2 (Психоемоційні проблеми)
Я не мав/-ла доступу до комп'ютера (планшета, смартфона), коли він мені був потрібен для навчання (SQD0701A)	Я переживав/-ла за своїх рідних і друзів, чи все з ними добре (SQD0801A)
Я не міг/-ла знайти вдома спокійного місця для навчання (SQD0702A)	Я мав/-ла пригнічений настрій (SQD0802A)
У мене вдома протягом тривалого часу не було доступу до інтернету (SQD0703B)	Я не висипався/-лася через повітряну тривогу (SQD0803A)

³⁹ **Примітка.** Тут реакції учнівства на твердження «Я почувався/-лася спокійно й захищено» не взято до уваги, оскільки навіть після перекодування у зворотному порядку вони не узгоджувалися з реакціями на інші твердження, які певною мірою характеризують проблеми емоційного стану учнівства. Утім, додатково було проведено аналіз успішності учнів залежно від їхніх відповідей на це питання. Учні, які ніколи не почувалися спокійно й захищено, мають із читання та з «Я досліджую світ» майже на 10 балів, а з математики – майже на 5 балів істотно нижчий результат, ніж їхні однолітки, які почувалися спокійно дуже часто. Швидше за все, успішні учні були більш схильні обирати помірковану категорію «часто», оскільки з усіх предметів їхній середній бал незначно вищий, ніж у тих їхніх однолітків, які обирали категорію «дуже часто».

⁴⁰ **Примітка.** Запропонована модель не претендує на повноту опису всіх проблем, особливо психоемоційного характеру, з якими доводиться стикатися молодшим школярам. Тут виділено лише ті, які могли загостритися в умовах воєнного часу.

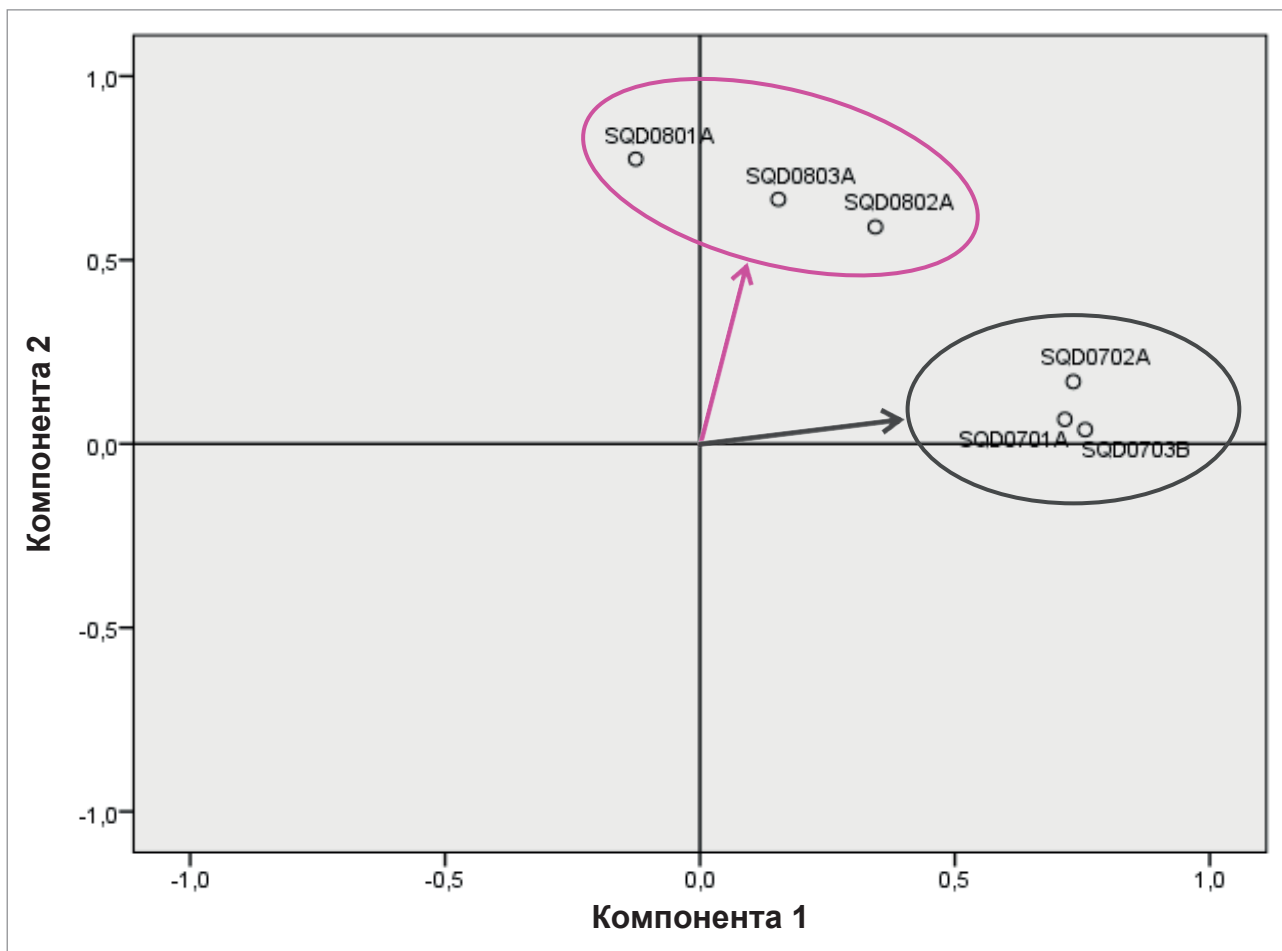


Рисунок 5.13 – Графік розташування в просторі обертання відповідей учнівства на запитання анкети щодо проблем, з якими воно стикалося впродовж останніх двох років навчання в початковій школі

На **рисунку 5.14** зображено середні значення обох компонент залежно від статі учнівства та типу населеного пункту, де розташований заклад освіти.

Як свідчить аналіз, дівчатка частіше, ніж хлопчики, повідомляли про психоемоційні проблеми, які їм доводилося переживати впродовж останніх двох років навчання в умовах війни, натомість хлопчики частіше акцентували на тому, що під час навчання стикалися з проблемами технічного характеру. З матеріально-технічними проблемами частіше стикалося учнівство в селах і селищах, а у великих містах учнівство частіше повідомляло про ситуації, пов'язані із психоемоційним станом.

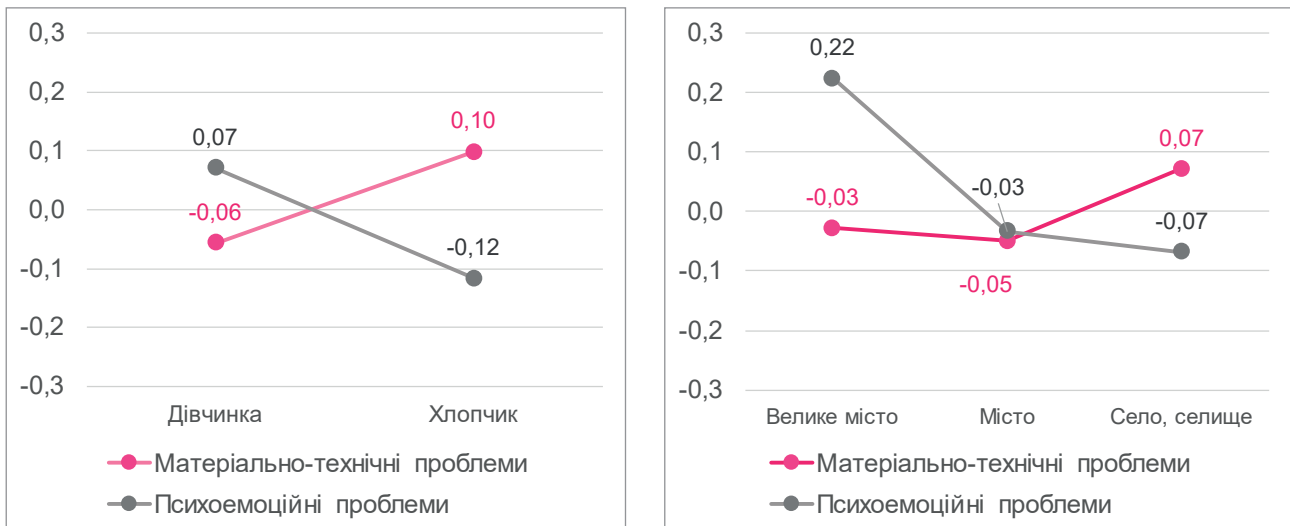


Рисунок 5.14 – Матеріально-технічні та психоемоційні проблеми учнівства залежно від статі та типу населеного пункту

У **таблицях 5.9 – 5.11** наведено узагальнені результати аналізу впливу різних проблем, з якими стикалися учні впродовж останніх двох років навчання в початковій школі, на середній бал з предметів тестування ЗЗМЯПО. З великою часткою впевненості можна стверджувати, що проблеми матеріально-технічного характеру (доступ до комп'ютера, інтернету та спокійного місця для навчання) негативно позначаються на успішності учнів. Своєю чергою проблеми психоемоційного характеру (пригнічений настрій, переживання, недосипання) також негативно, хоч і не так істотно, пов'язані з навчальними досягненнями учнівства в усіх трьох освітніх галузях⁴¹.

Таблиця 5.9 – Вплив множини факторів, об'єднаних у компоненти 1 та 2 щодо проблем, з якими стикалося учнівство впродовж останніх двох років навчання в початковій школі, на результати тестування з математики

	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності ⁴²
Базовий бал (оцінка середнього бала всіх учнів, які виконували тести з математики, коли значення компонент дорівнює нулю)	205,5	0,6	370,4	0,00	***

⁴¹ **Примітка.** Хоча вплив психоемоційних проблем учнівства на результати з усіх предметів очевидно негативний, висновок про його значущість зробити не можливо через значну неоднорідність відповідей учнівства на питання, що об'єднані в Компоненту 2.

⁴² **Примітка.** В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів ('***' - 0.001; '**' - 0.01; '*' - 0.05; '.' - 0.1).



Фактор впливу	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності
Компонента 1	-6,1	0,6	-10,2	0,00	***
Компонента 2	-0,3	0,6	-0,5	0,60	

Таблиця 5.10 – Вплив множини факторів, об'єднаних у компоненти 1 та 2 щодо проблем, з якими стикалося учнівство впродовж останніх двох років навчання в початковій школі, на результати тестування із читання

	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності ⁴³
Базовий бал (оцінка середнього бала всіх учнів, які виконували тести із читання, коли значення компонент дорівнює нулю)	201,8	0,5	386,1	0,00	***

Фактор впливу	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності
Компонента 1	-7,5	0,5	-13,9	0,00	***
Компонента 2	-0,6	0,5	-1,1	0,26	

Таблиця 5.11 – Вплив множини факторів, об'єднаних у компоненти 1 та 2 щодо проблем, з якими стикалося учнівство впродовж останніх двох років навчання в початковій школі, на результати тестування з «Я досліджую світ»

	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності
Базовий бал (оцінка середнього бала всіх учнів, які виконували тести з природничо-наукової грамотності, коли значення компонент дорівнює нулю)	203,6	0,5	376,4	0,00	***

⁴³ Примітка. В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів ('***' - 0.001; '**' - 0.01; '*' - 0.05; '.' - 0.1).



Фактор впливу	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності
Компонента 1	-5,5	0,5	-10,2	0,00	***
Компонента 2	-0,9	0,5	-1,6	0,11	

5.1.4. Драматичний досвід, пережитий дітьми від початку повномасштабної війни, і їхня успішність

Для з'ясування того, із чим довелося стикатися учнівству, яке у 2023/2024 н. р. завершувало здобуття початкової освіти, за попередні два роки життя (від початку повномасштабної війни), в учнівських анкетах було запропоновано наведене нижче запитання.

SQD09A 28. Пригадай свої попередні два роки життя (від початку повномасштабної війни). Чи стосується тебе щось, про що йдеться нижче?

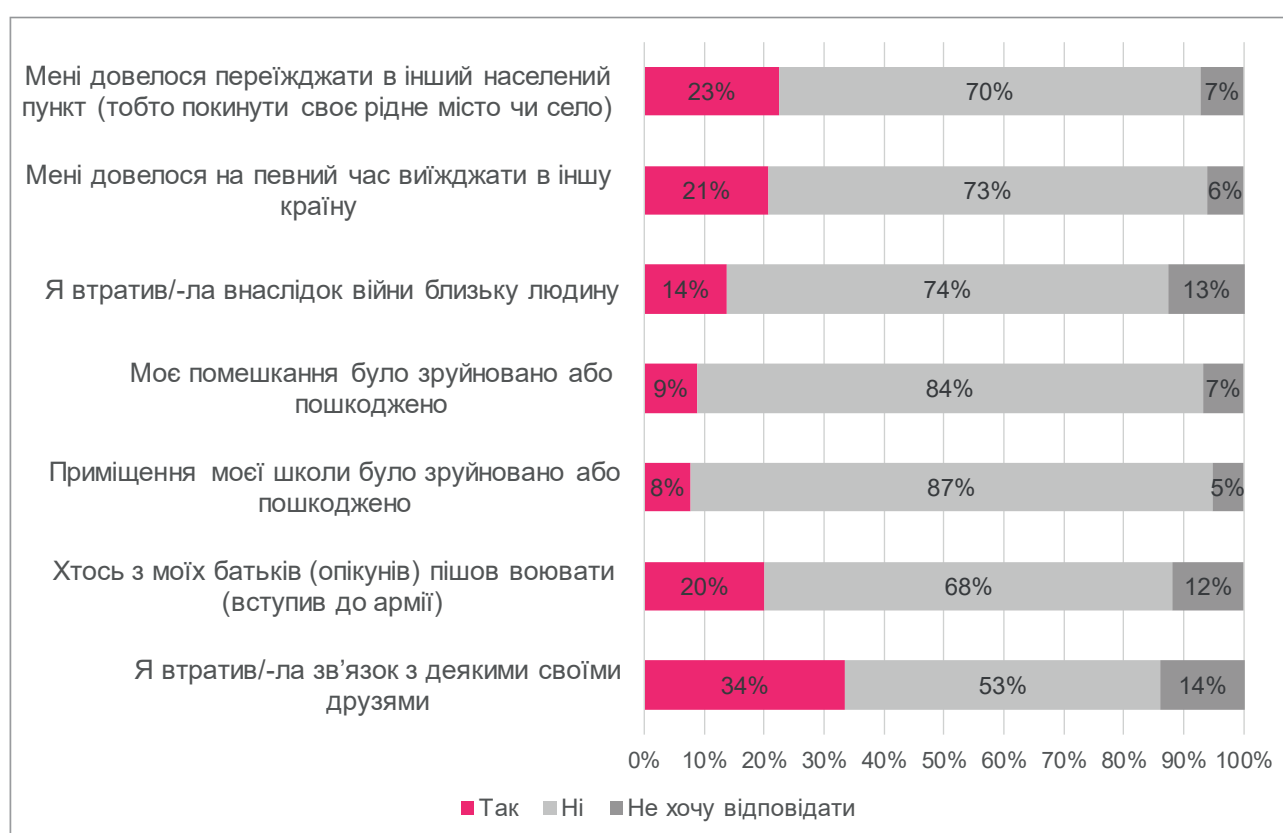
(Вибери тільки **одну** відповідь у кожному рядку.)

	Ні	Так	Не хочу відповідати
Мені довелося переїжджати в інший населений пункт (тобто покинути своє рідне місто чи село) SQD0901A	<input type="checkbox"/> ₀₀	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂
Мені довелося на певний час виїжджати в іншу країну SQD0902A	<input type="checkbox"/> ₀₀	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂
Я втратив/-ла внаслідок війни близьку людину SQD0903A	<input type="checkbox"/> ₀₀	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂
Моє помешкання було зруйновано або пошкоджено SQD0904A	<input type="checkbox"/> ₀₀	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂
Приміщення моєї школи було зруйновано або пошкоджено SQD0905A	<input type="checkbox"/> ₀₀	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂
Хтось з моїх батьків (опікунів) пішов воювати (вступив до армії) SQD0906A	<input type="checkbox"/> ₀₀	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂
Я втратив/-ла зв'язок з деякими своїми друзями SQD0907A	<input type="checkbox"/> ₀₀	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂

Зважаючи на те, що для деякого з дітей робота з твердженнями, запропонованими в анкеті, могла бути пов'язана з певними емоційними переживаннями, серед



відповідей було запропоновано варіант «Не хочу відповідати», таким чином, учні й учениці самі вирішували, надавати відповідь щодо певного твердження чи ні. Залежно від ситуації, про яку йшлося в запитанні, від 5 до 14% учнів-учасників моніторингу скористалися цією можливістю і обрали категорію «Не хочу відповідати» (рисуюнок 5.15). Більше як кожен п'ятий учень повідомив, що після початку повномасштабної війни йому довелося переїжджати в інший населений пункт (23%) або навіть на певний час виїжджати в іншу країну (21%). Майже кожен десятий (9%) учень указав, що внаслідок війни його помешкання було зруйноване або пошкоджене, а 8% учасників анкетування повідомили про пошкодження чи руйнування закладу, у якому вони навчалися⁴⁴. Загалом 20% учнів повідомили, що хтось з їхніх батьків (опікунів) пішов захищати Батьківщину (вступив до армії), а 14% учнів втратили внаслідок війни близьку людину. Кожен третій учень (34%) втратив зв'язок з деякими своїми друзями⁴⁵.



Рисуюнок 5.15 – Розподіл відсотків відповідей учнів на запитання анкети «Пригадай свої попередні два роки життя (від початку повномасштабної війни). Чи стосується тебе щось, про що йдеться нижче?»

⁴⁴ **Примітка.** Варто зауважити, що відповіді учнівства щодо пошкоджень їхньої школи узгоджуються з відповідями вчительства: близько 90% учнівства дійсно навчалося в закладах, які, за словами вчителів, не зазнали пошкоджень чи руйнувань за час повномасштабної війни.

⁴⁵ **Примітка.** Тут не наводимо розподіли відсотків відповідей на ці пункти анкети та середні бали окремо за галузями ЗЗМЯПО, оскільки відсотки дуже перегукуються. Натомість далі порівняння середніх балів залежно від пережитих учнівством ситуацій проведено з використанням лінійної регресії для кожного предмета.



У **таблиці 5.12** наведено розподіл відсотків відповідей на ці запитання залежно від типу населеного пункту, де навчалися учні на час участі в ЗЗМЯПО. Як свідчать дані, у великих містах серед опитаного учнівства майже удвічі вища, ніж у селах і селищах, частка тих, кому довелося переїжджати в інший населений пункт або на певний час виїжджати в іншу країну, унаслідок чого також більше тих, хто втратив зв'язок з друзями. Водночас у великих містах на 5 відсоткових пунктів менше, ніж в інших населених пунктах, учнів, у яких хтось з батьків (опікунів) пішов воювати (вступив до армії).

Таблиця 5.12 – Розподіл відсотків відповідей учнів на запитання анкети «Пригадай свої попередні два роки життя (від початку повномасштабної війни). Чи стосується тебе щось, про що йдеться нижче?» залежно від типу населеного пункту, де учні навчалися на час тестування

Пригадай свої попередні два роки життя (від початку повномасштабної війни). Чи стосується тебе щось, про що йдеться нижче?	Варіанти відповідей	Велике місто (відсоток відповідей)	Місто (відсоток відповідей)	Село, селище (відсоток відповідей)
Мені довелося переїжджати в інший населений пункт (тобто покинути своє рідне місто чи село)	Ні	52,8%	67,9%	76,0%
	Так	36,5%	24,5%	17,8%
	Не хочу відповідати	10,7%	7,6%	6,2%
Мені довелося на певний час виїжджати в іншу країну	Ні	59,1%	70,0%	78,5%
	Так	33,5%	23,3%	15,9%
	Не хочу відповідати	7,4%	6,7%	5,6%
Я втратив/-ла внаслідок війни близьку людину	Ні	71,8%	74,7%	73,5%
	Так	12,5%	12,9%	14,4%
	Не хочу відповідати	15,7%	12,4%	12,0%
Моє помешкання було зруйновано або пошкоджено	Ні	81,4%	83,3%	85,5%
	Так	9,6%	9,2%	8,4%
	Не хочу відповідати	9,1%	7,5%	6,0%
Приміщення моєї школи було зруйновано або пошкоджено	Ні	85,7%	86,7%	87,6%
	Так	8,8%	7,8%	7,4%
	Не хочу відповідати	5,4%	5,5%	5,1%
Хтось з моїх батьків (опікунів) пішов воювати (вступив до армії)	Ні	70,8%	66,9%	68,0%
	Так	15,6%	20,7%	20,9%
	Не хочу відповідати	13,6%	12,3%	11,1%
Я втратив/-ла зв'язок з деякими своїми друзями	Ні	40,7%	47,5%	58,5%
	Так	43,3%	37,9%	28,4%
	Не хочу відповідати	16,1%	14,6%	13,1%



У **таблицях 5.13 – 5.15** у вигляді регресійних моделей наведено результати аналізу впливу різних ситуацій, з якими стикалися учні й учениці впродовж останніх двох років навчання в молодшій школі, на середній бал з галузей, з яких проводилося тестування в межах ЗЗМЯПО. Базовий бал у цих таблицях указує на середній результат учнівства, з яким не трапилася жодна з перелічених ситуацій (тобто вони вибрали відповідь «Ні» щодо кожного твердження в запитанні)⁴⁶.

Як засвідчують дані, більшість ситуацій істотно негативно позначилася на успішності учнівства з усіх предметних галузей ЗЗМЯПО. Близько 10 балів відставання від своїх однолітків мають з усіх предметів ті учні, у яких приміщення школи було зруйноване чи пошкоджене, або чие помешкання було зруйноване чи пошкоджене, або які втратили внаслідок війни близьку людину. Більш як на 4 бали нижчий результат з усіх предметів мають учні, у кого хтось із батьків (опікунів) пішов захищати країну. Також спостерігається деяке зниження успішності в того учнівства, якому довелося на певний час виїжджати в іншу країну, але ще більше й істотне зниження спостерігається в когорті тих четвертокласників, які відмовилися відповідати на це запитання.

Таблиця 5.13 – Вплив різних ситуацій, які трапилися з дитиною за два роки життя (від початку повномасштабної війни), на середній бал за виконання тесту з математики

	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності ⁴⁷
Базовий бал (оцінка середнього бала учнів, з якими не трапилася жодна з перелічених ситуацій)	208,3	0,9	232,2	0,00	***

Фактор впливу	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності
Мені довелося переїжджати в інший населений пункт					
Так	5,4	1,4	3,8	0,00	***
Не хочу відповідати	0,6	2,2	0,3	0,79	

⁴⁶ **Примітка.** У цих моделях не враховано взаємодію різних ситуацій. Тобто для кожної ситуації маємо зміну середнього бала за умови, коли всі інші ситуації не трапилися.

⁴⁷ **Примітка.** В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів ('***' - 0.001; '**' - 0.01; '*' - 0.05; '.' - 0.1).



Фактор впливу	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності
Мені довелося на певний час виїжджати в іншу країну					
Так	-0,6	1,4	-0,5	0,65	
Не хочу відповідати	-5,1	2,8	-1,8	0,07	.
Я втратив/-ла внаслідок війни близьку людину					
Так	-12,7	1,8	-7,1	0,00	***
Не хочу відповідати	-3,3	1,8	-1,8	0,07	.
Моє помешкання було зруйновано або пошкоджено					
Так	-8,4	2,2	-3,8	0,00	***
Не хочу відповідати	-4,2	2,5	-1,7	0,09	.
Приміщення моєї школи було зруйновано або пошкоджено					
Так	-11,0	2,4	-4,7	0,00	***
Не хочу відповідати	-12,6	2,8	-4,5	0,00	***
Хтось з моїх батьків (опікунів) пішов воювати (вступив до армії)					
Так	-4,0	1,4	-2,8	0,01	**
Не хочу відповідати	2,8	1,7	1,7	0,10	.
Я втратив/-ла зв'язок з деякими своїми друзями					
Так	1,6	1,2	1,3	0,18	
Не хочу відповідати	3,5	1,7	2,0	0,04	*



Таблиця 5.14 – Вплив різних ситуацій, які трапилися з дитиною за два роки життя (від початку повномасштабної війни), на середній бал за виконання тесту із читання

	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності ⁴⁸
Базовий бал (оцінка середнього бала учнів, з якими не трапилася жодна з перелічених ситуацій)	204,5	0,8	251,3	0,00	***
Мені довелося переїжджати в інший населений пункт					
Так	6,9	1,4	4,9	0,00	***
Не хочу відповідати	2,0	2,3	0,9	0,39	
Мені довелося на певний час виїжджати в іншу країну					
Так	-1,8	1,4	-1,3	0,18	
Не хочу відповідати	-7,1	2,7	-2,7	0,01	**
Я втратив/-ла внаслідок війни близьку людину					
Так	-11,5	1,6	-7,3	0,00	***
Не хочу відповідати	-5,5	1,9	-2,9	0,00	***
Моє помешкання було зруйновано або пошкоджено					
Так	-9,3	2,3	-4,0	0,00	***
Не хочу відповідати	-7,2	2,6	-2,8	0,01	**

⁴⁸ Примітка. В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів ('***' - 0.001; '**' - 0.01; '*' - 0.05; '.' - 0.1).



Фактор впливу	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності
Приміщення моєї школи було зруйновано або пошкоджено					
Так	-13,8	2,5	-5,6	0,00	***
Не хочу відповідати	-5,8	3,2	-1,8	0,07	.
Хтось з моїх батьків (опікунів) пішов воювати (вступив до армії)					
Так	-4,6	1,4	-3,3	0,00	***
Не хочу відповідати	2,2	1,9	1,1	0,25	
Я втратив/-ла зв'язок з деякими своїми друзями					
Так	3,3	1,2	2,8	0,01	**
Не хочу відповідати	0,1	1,7	0,0	0,98	

Таблиця 5.15 – Вплив різних ситуацій, які трапилися з дитиною за два роки життя (від початку повномасштабної війни), на середній бал за виконання тесту «Я досліджую світ»

	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності ⁴⁹
Базовий бал (оцінка середнього бала учнів, з якими не трапилися жодна з перелічених ситуацій)	206,1	0,8	248,6	0,00	***

Фактор впливу	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності
Мені довелося переїжджати в інший населений пункт					
Так	2,8	1,4	2,0	0,04	*
Не хочу відповідати	0,6	2,2	0,3	0,78	

⁴⁹ Примітка. В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів ('***' - 0.001; '**' - 0.01; '*' - 0.05; '.' - 0.1).



Фактор впливу	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності
Мені довелося на певний час виїжджати в іншу країну					
Так	-0,2	1,4	-0,1	0,89	
Не хочу відповідати	-7,8	2,3	-3,4	0,00	***
Я втратив/-ла внаслідок війни близьку людину					
Так	-7,0	1,7	-4,2	0,00	***
Не хочу відповідати	-0,8	1,6	-0,5	0,63	
Моє помешкання було зруйновано або пошкоджено					
Так	-8,4	2,2	-3,9	0,00	***
Не хочу відповідати	-4,2	2,4	-1,7	0,08	.
Фактор впливу	Бал	Стандартна похибка	t-value	p-value	Рівень істотності
Приміщення моєї школи було зруйновано або пошкоджено					
Так	-12,1	2,3	-5,3	0,00	***
Не хочу відповідати	-13,0	2,7	-4,8	0,00	***
Хтось з моїх батьків (опікунів) пішов воювати (вступив до армії)					
Так	-4,2	1,4	-2,9	0,00	***
Не хочу відповідати	1,6	1,8	0,9	0,37	
Я втратив/-ла зв'язок з деякими своїми друзями					
Так	3,3	1,2	2,7	0,01	**
Не хочу відповідати	0,1	1,8	0,0	0,96	



5.2. Освітній процес упродовж 2022-2024 рр. очима вчительства

Як було зазначено на початку цього розділу до анкети вчителів, учнівство яких брало участь у ЗЗМЯПО-2024, було включено низку запитань так званого «кризового блоку». Ці запитання певною мірою віддзеркалювали ті, на які надавали відповіді учні й учениці у своїх анкетах, а отже, аналіз відповідей учительства доповнює інформацію, отриману від учнівства, і дає змогу поглянути на ситуацію в початковій освіті після початку повномасштабної війни (упродовж 2022/2023 та 2023/2024 н. р.) з іншого погляду – очима тих, хто забезпечував у цей час освітній процес, докладаючи зусиль як для підтримки учнівства в навчанні, так і для психоемоційного супроводу дітей, яким довелося зазнати випробувань воєнного часу.

5.2.1. Повернення до очного навчання після початку повномасштабної війни та успішність учнівства

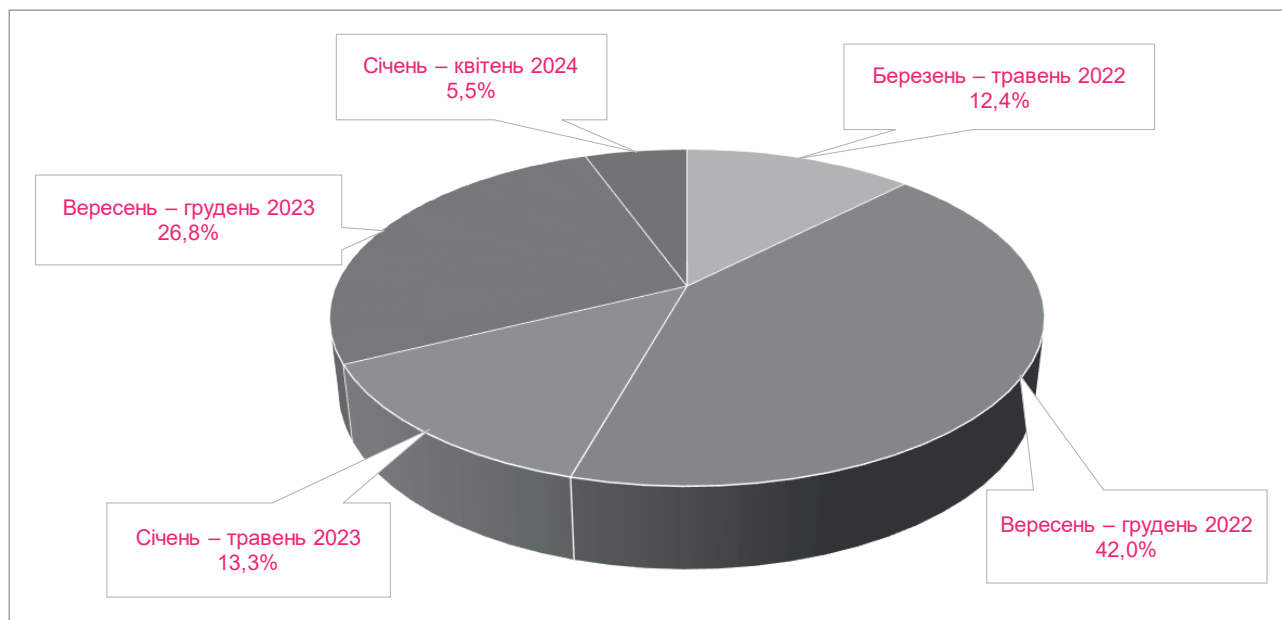


Рисунок 5.16 – Загальний розподіл відповідей учительства на запитання анкети «Укажіть період, коли клас, який бере участь у цьому тестуванні, повернувся до очного навчання після початку повномасштабної війни?» (за всіма предметними галузями)



За відповідями вчительства на запитання «*Укажіть період, коли клас, який бере участь у цьому тестуванні, повернувся до очного навчання після початку повномасштабної війни?*» (**рисунок 5.16**), лише кожен восьмий учень мав змогу повернутися до навчання в очному режимі після лютого 2022 р. Ще близько 40% учнівства, яке брало участь у моніторингу, повернулися до навчання в приміщеннях своїх шкіл у першому півріччі 2023/2024 н. р. і трохи більше чверті – ще через рік, у вересні – грудні 2023 р.

Як видно з попередніх даних, більшість учнівства (близько 40–45%), відповідно до повідомлень їхніх учителів, повернулися до очного навчання у вересні–грудні 2022 року. Це період, коли безпекова ситуація в частині регіонів дозволила відновити навчання у звичному форматі. У той самий час трохи більше 5% учнів змогли повернутися до класів лише у січні–квітні 2024 року. Фактично це учнівство, яке левову частку свого часу в початковій школі здобувало освіту не в очному режимі (ураховуючи, що у 1–2-х класах спостерігалися значні перерви в навчанні через пандемію COVID-19).

Попри очікування, результати цих учнів не виявилися гіршими за результати їхніх ровесників, які повернулися до очного навчання значно раніше (**рисунок 5.17**). У всіх трьох предметах середній бал цієї підгрупи тримається на рівні або трохи вище, ніж у кількох більших груп. Наприклад, у математиці середній результат учнів, які повернулися до шкіл у січні–квітні 2024 року, становить 205 балів — найвищий показник серед усіх підгруп. У читанні та «Я досліджую світ» також спостерігається доволі конкурентоспроможний результат. Це може свідчити про високу стійкість частини учнівства та про ефективну підтримку з боку родин і вчителів навіть у складних умовах.

Водночас варто бути обережними з інтерпретаціями: учні, які повернулися до шкіл лише у 2024 році, становлять менше 6% вибірки, тож їхні результати не можна вважати достатньо репрезентативними для узагальнень. Аналогічно, до вибірки з відносно низькими результатами з математики входить і невелика група учнів, які повернулися до очного навчання ще у березні–травні 2022 року — їхній середній бал (189,6) є найнижчим серед усіх підгруп. Тому й у цьому випадку обережність в оцінках є цілком виправданою. Не виключено, що до обох груп потрапили учні з особливими життєвими обставинами, а отже, ці результати можуть більше відображати індивідуальні історії, ніж загальні тенденції.

Загалом рисунок демонструє, що найвищі результати у всіх трьох галузях мають саме ті учні, які повернулися до очного навчання восени 2022 року. Це підтверджує важливість якнайшвидшого відновлення очного формату навчання для забезпечення стабільного освітнього прогресу. Водночас дані засвідчують потенціал частини учнівства успішно навчатись і в складних умовах, за умови якісної педагогічної та родинної підтримки.



Рисунок 5.17 – Відсотки учнівства залежно від того, коли воно повернулося до очного навчання після початку повномасштабної війни, і відповідні середні бали за підсумками тестування з кожного предмета



5.2.2. Чинники, які ускладнювали вчителю здійснення освітнього процесу після початку повномасштабної війни

Забезпечення освітнього процесу після початку повномасштабного вторгнення і подальшої затяжної війни ускладнювало чимало чинників. З огляду на це в анкетах учителю запропонували запитання, метою якого було з'ясувати, що найбільше позначалося на роботі з учнівством, яке брало участь у моніторингу.

ТQW03A 37. Якою мірою впродовж двох останніх років (від початку повномасштабної війни) зазначені нижче фактори ускладнювали вам здійснення освітнього процесу? (Виберіть тільки **одну** відповідь у кожному рядку.)

	Зовсім не ускладнювало	Швидше не ускладнювало	Швидше ускладнювало	Дуже ускладнювало
Переривання навчання внаслідок повітряних тривог ТQW0301A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03
Відсутність електроенергії в закладі освіти, в учнів / учениць удома або у вас удома ТQW0302A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03
Перебування учнів за кордоном або в іншому населеному пункті України та, як наслідок, необхідність здійснювати освітній процес як в очній, так і в дистанційній формі ТQW0303A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03
Пригніченість учнівства у зв'язку з обстрілами або іншими подіями, пов'язаними з війною ТQW0304A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03
Пригніченість у вашому шкільному колективі у зв'язку з обстрілами або іншими подіями, пов'язаними з війною ТQW0305A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03
Пригніченість, відсутність сил, апатія чи інші емоційні або психологічні проблеми, які ви відчували у зв'язку з війною ТQW0306A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03

На **рисунку 5.18** наведено розподіл відсотків учнівства, яке навчалось в класах, учителі яких в анкетах указали, якою мірою зазначені чинники ускладнювали здійснення освітнього процесу після початку повномасштабної війни. Як видно з даних, найбільшим викликом для вчителів стали перерви в освітньому процесі внаслідок повітряних тривог: майже всі учні навчалися в класах, де це дуже або швидше ускладнювало



роботу вчительства, а отже, і навчальну діяльність учнівства. Дві третини учнівства навчалося в класах, де вчителям було важко забезпечувати освітній процес у своїх класах через відсутність електроенергії. На необхідність здійснювати освітній процес як в очній, так і в дистанційній формі через перебування учнів за кордоном або в іншому населеному пункті України нарікали вчителі майже половини учнів-учасників моніторингу. Значно більше половини учнівства навчалося у вчительства, якому ускладнювала здійснення освітнього процесу власна пригніченість, пригніченість учнівства та колективу, спричинена обстрілами або іншими подіями, пов'язаними з війною.



Рисунок 5.18 – Відсотки учнів, учителів яких, відповідаючи на запитання анкети «Якою мірою впродовж двох останніх років (від початку повномасштабної війни) зазначені нижче фактори ускладнювали вам здійснення освітнього процесу?», вибирали той чи той варіант

Відповіді вчителів на запитання щодо ускладнень різного характеру, які заважали впродовж двох років після початку повномасштабної війни здійснювати освітній процес, розподілилися таким чином, що методом головних компонент удалось без втрати інформації об'єднати ці проблеми у дві компоненти (**таблиця 5.16**):



- компонента 1 об'єднала емоційні фактори, пов'язані із загальною пригніченістю через війну;
- компонента 2 характеризує організаційно-технологічні фактори, через які здійснення освітнього процесу було утрудненим.

Основні статистичні параметри отриманої факторної моделі (матрицю компонент у просторі обертання та матрицю вагових коефіцієнтів) наведено в таблицях И.3.1 та И.3.2 додатку И, а на **рисунку 5.19** зображено розташування в просторі обертання відповідей учительства на запитання анкети щодо різних факторів, які ускладнювали йому здійснення освітнього процесу впродовж 2022/2023 та 2023/2024 н. р.

Таблиця 5.16 – Множини об'єднаних у компоненти 1 та 2 факторів, що ускладнювали вчителю здійснення освітнього процесу після початку повномасштабної війни

Компонента 1 (Емоційні фактори)	Компонента 2 (Організаційно-технологічні фактори)
Пригніченість учнівства у зв'язку з обстрілами або іншими подіями, пов'язаними з війною (TQW0304A)	Переривання навчання внаслідок повітряних тривог (TQW0301A)
Пригніченість у вашому шкільному колективі у зв'язку з обстрілами або іншими подіями, пов'язаними з війною (TQW0305A)	Відсутність електроенергії в закладі освіти, в учнів удома або у вас удома (TQW0302A)
Пригніченість, відсутність сил, апатія чи інші емоційні або психологічні проблеми, які ви відчували у зв'язку з війною (TQW0306A)	Перебування учнівства за кордоном або в іншому населеному пункті України та, як наслідок, необхідність здійснювати освітній процес як в очній, так і в дистанційній формі (TQW0303A)

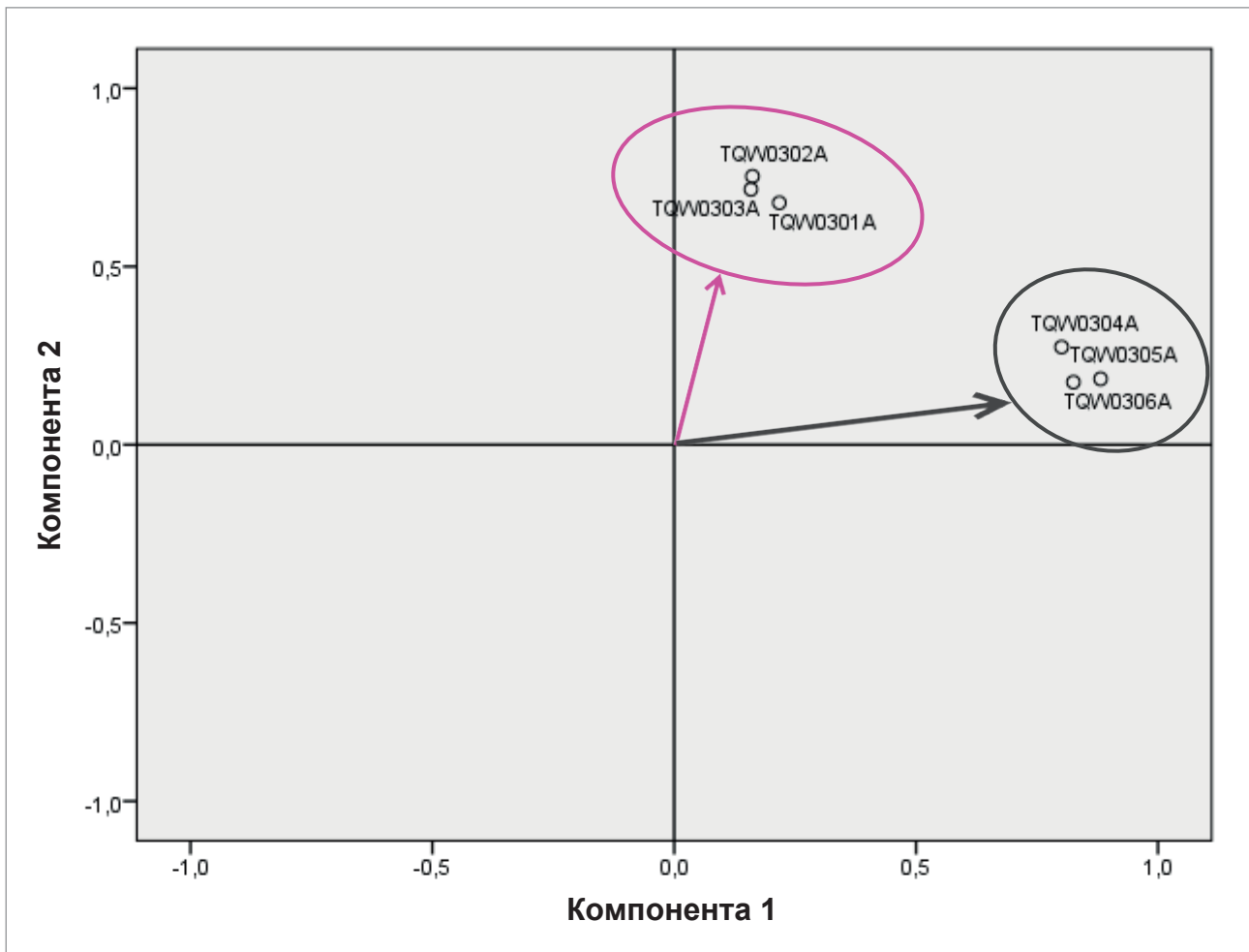


Рисунок 5.19 – Графік розташування в просторі обертання відповідей учителів на запитання анкети «Якою мірою впродовж двох останніх років (від початку повномасштабної війни) зазначені нижче фактори ускладнювали вам здійснення освітнього процесу?»

На **рисунку 5.20** зображено середні значення обох компонент залежно від типу населеного пункту, де розташований заклад освіти, учительство з якого надавало відповіді на запитання анкети. Як свідчать дані, після початку повномасштабної війни у великих містах (із населенням понад 700 000 мешканців) емоційні фактори (загальна пригніченість) більше, ніж в інших населених пунктах, перешкоджали вчителю здійснювати освітній процес. У менших за кількістю населення містах учителям більше заважали організаційно-технологічні проблеми, спровоковані війною (тривоги, відключення електроенергії).

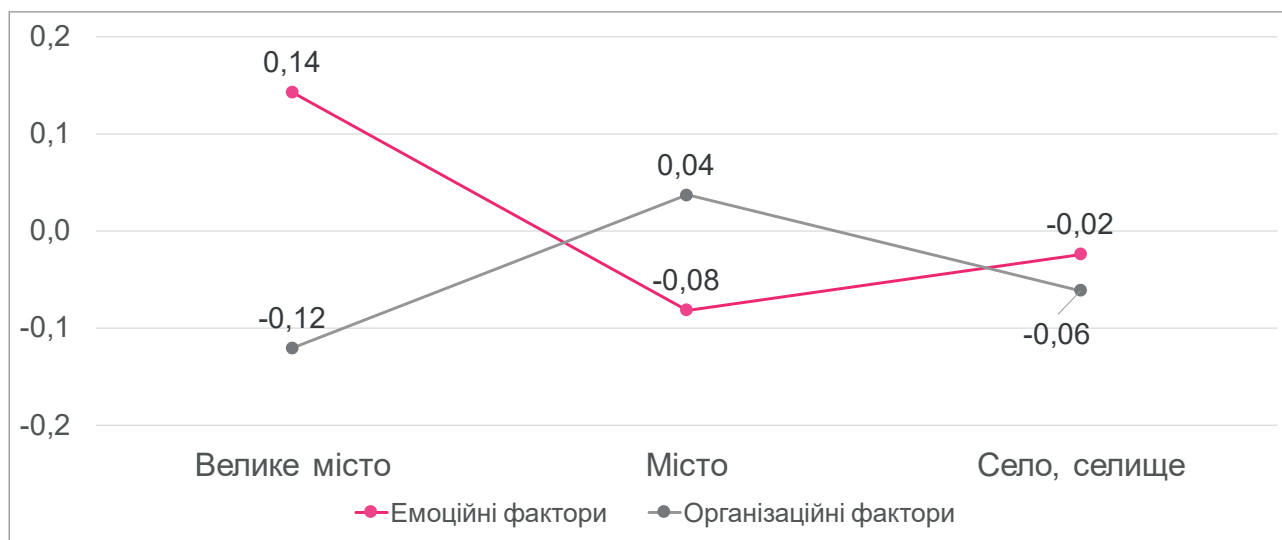


Рисунок 5.20 – Емоційні та організаційні фактори, які ускладнювали здійснення освітнього процесу, залежно від типу населеного пункту

Важливо наголосити, що, незважаючи на те, що вчителі більш ніж половини учнів-учасників ЗЗМЯПО відчували труднощі, пов'язані з організацією освітнього процесу після повномасштабної війни, це не позначилося на учнівській успішності з жодного предмета, з якого проводилося тестування в межах ЗЗМЯПО-2024.

5.2.3. Сприйняття вчительством початкової школи стану учнівства після початку повномасштабної війни

Щоденно працюючи зі своїм учнівством, учителі й учительки початкової школи мають змогу послідовно відстежувати їхній розвиток – як інтелектуальний, так і психо-емоційний. Відповідно, зміни, які могли відбуватися з учнівством після початку повномасштабної війни внаслідок зовнішніх обставин, безперечно, учительство могло відзначати, продовжуючи постійну взаємодію з дітьми. З огляду на це до учительських анкет у межах «кризового блоку» було включено наведене нижче питання, метою якого було з'ясувати суб'єктивне сприйняття вчительством змін, що могли спостерігатися на рівні учнівської аудиторії впродовж останніх двох років (після початку війни).



TQW06A 38. Наскільки ви погоджуєтесь з наведеними нижче твердженнями стосовно учнів класу, який бере участь у цьому тестуванні?
(Виберіть тільки **одну** відповідь у кожному рядку.)

	Повністю не погоджуюся	Частково не погоджуюся	Частково погоджуюся	Повністю погоджуюся
Учні мого класу почуваються пригнічено після початку повномасштабної війни TQW0601A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03
Повернувшись до очного навчання після початку повномасштабної війни учні мого класу стали більш згуртованими TQW0602A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03
На мою думку, принаймні одному учню мого класу потрібна фахова психологічна допомога TQW0603A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03
Більшість учнів мого класу воліли б навчатися дистанційно TQW0604A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03
Більшість батьків учнів мого класу воліли б, аби їхні діти навчалися дистанційно, зважаючи на умови війни TQW0605A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03
Після початку повномасштабної війни навчальні досягнення моїх учнів сильно знизилися TQW0607A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03
Мені стало важче мотивувати учнів мого класу до навчання після початку повномасштабної війни TQW0608A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03

На **рисунку 5.21** наведено розподіл відсотків учнів-учасників моніторингу, що навчалися в класах, учителі яких висловили певну думку стосовно змін, які вони спостерегли у своїх дітей після початку повномасштабної війни.

Як свідчать дані, переважна більшість (90%) учнівства, яке взяло участь у ЗЗМЯПО, навчалася в класах, учителі яких частково або повністю погодилися з твердженням, що з поверненням до очного навчання після початку повномасштабної війни учнівство їхнього класу стало більш згуртованими, але водночас, на думку вчителів, лєвова частка дітей (78%) у цей час почувалася пригнічено. Крім того, загалом 60% випускників початкової школи навчали вчителі, які погодилися з твердженням, що принаймні одному учню в їхньому класі потрібна фахова психологічна допомога. Таку позицію вчителів цілком можна зрозуміти, зважаючи на те, що, як було показано в попередньому підрозділі, значній частині учнівства за час повномасштабної війни довелося переживати складні випробування, зокрема пов'язані з втратою близьких людей.



Якщо говорити про зміни, пов'язані з навчальною діяльністю учнівства після початку війни, то більше двох третин випускників початкової школи 2024 р. навчалися в учителів, які погодилися з тим, що за два роки після початку повномасштабного вторгнення навчальні досягнення їхніх учнів сильно знизилися. Водночас учителі більш ніж половини учнівства (54%) також погодилися з твердженням, що їм у цей час стало важче мотивувати своїх учнів до активної навчальної роботи, що, зокрема, можна пояснювати тими труднощами, з якими учительство й учнівство стикнулося в цей час.

Утім, незважаючи на складні обставини здійснення освітнього процесу та його організації після початку війни, учительство вважає, що дітям більше до вподоби очне навчання, аніж дистанційне. Як свідчать дані, зовсім незначна частка учнівства (близько 8%) навчалася в класах, учителі яких частково або повністю погодилися з тим, що більшість учнів і їхніх батьків воліли б, зважаючи на обставини воєнного часу, щоб навчання здійснювалось у дистанційному режимі. Тобто переважна більшість учнівства (близько 80%) навчалася в учителів, які повністю не погоджувалися із твердженнями *«Більшість учнів мого класу воліли б навчатися дистанційно»* і *«Більшість батьків учнів мого класу воліли б, аби їхні діти навчалися дистанційно, зважаючи на умови війни»*. Така позиція вчительства молодших класів цілком пояснювана, беручи до уваги вікові й психологічні особливості молодшого школярства, а також ураховуючи той досвід дистанційного навчання, який усі вчителі (власне, як і учні) мали раніше впродовж усього періоду навчання дітей, які у 2024 р. завершували здобуття початкової освіти.

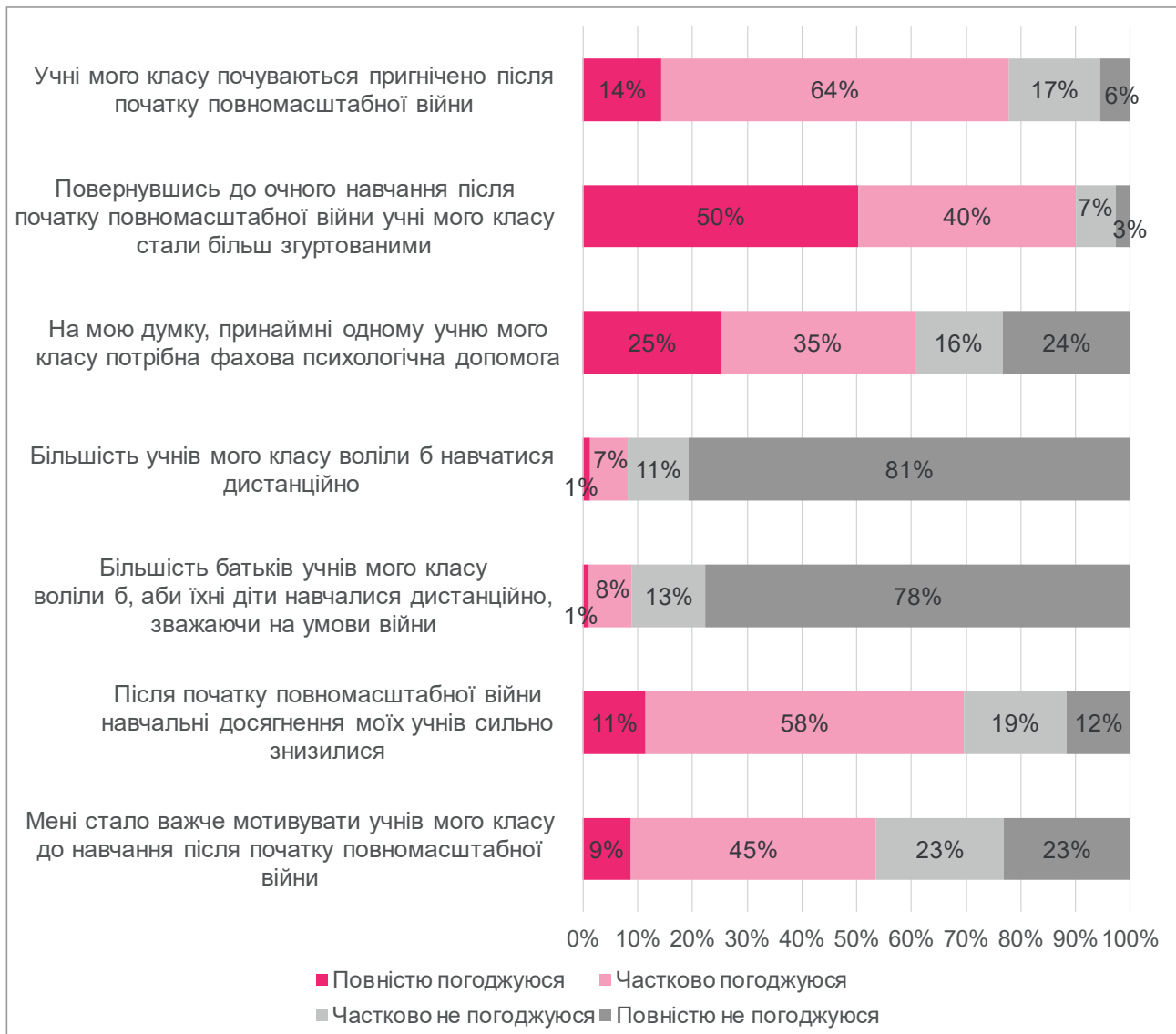


Рисунок 5.21 – Відсотки учнів, учителі яких, відповідаючи на запитання анкети «Наскільки ви погоджуєтесь з наведеними нижче твердженнями стосовно учнів класу, який бере участь у цьому тестуванні?», висловили своє бачення учнівства після початку повномасштабної війни

Якщо проаналізувати отримані з учительської анкети дані в розрізі можливих відмінностей залежно від типу населеного пункту, то з'ясуємо, що вчительство в різних населених пунктах досить однотайне у своїх думках стосовно учнівства свого класу після початку повномасштабної війни. Лише щодо деяких тверджень анкети спостерігаються незначні відмінності. Наприклад, у селах і селищах, порівняно з великими містами (із населенням понад 700 000 осіб), на 19 відсоткових пунктів більше учнів, учителі яких повідомляють про їхню пригніченість, але водночас у сільській місцевості на 13 відсоткових пунктів менше учнівства, яке навчали вчителі, які погодилися з твердженням, що принаймні одному учню в їхньому класі потрібна фахова психологічна



допомога (**таблиця 5.17**). Тобто в сільській місцевості спостерігається вищий рівень відзначеної вчителями пригніченості учнівства порівняно з потребою у фаховій психологічній допомозі окремим дітям. Навряд чи це може свідчити про те, що учні в селах і селищах можуть самостійно справлятися з психоемоційними труднощами краще, ніж учнівство в містах. Швидше спостережений факт може вказувати на те, що на цих територіях недостатньо уваги приділяють питанням психологічного добробуту учнівства або ж що в сільській місцевості недостатньо ресурсів для забезпечення психологічної підтримки дітям, особливо тим, які перебувають у складних життєвих обставинах, зокрема й через війну.



Таблиця 5.17 – Відсотки учнів, учителі яких, відповідаючи на запитання анкети «Наскільки ви погоджуєтесь з наведеними нижче твердженнями стосовно учнів класу, який бере участь у цьому тестуванні?», висловили своє бачення учнівства після початку повномасштабної війни (у розрізі типу населеного пункту, де розташований заклад освіти)

Наскільки ви погоджуєтесь з наведеними нижче твердженнями стосовно учнів класу, який бере участь у цьому тестуванні?	Варіанти відповідей	Велике місто (відсоток учнів)	Місто (відсоток учнів)	Село, селище (відсоток учнів)
Учні мого класу почуваються пригнічено після початку повномасштабної війни	Повністю або частково не погоджуюся	34,3%	28,3%	15,6%
	Повністю або частково погоджуюся	65,7%	71,7%	84,4%
Повернувшись до очного навчання після початку повномасштабної війни учні мого класу стали більш згуртованими	Повністю або частково не погоджуюся	15,4%	8,0%	9,7%
	Повністю або частково погоджуюся	84,6%	92,0%	90,3%
На мою думку, принаймні одному учню мого класу потрібна фахова психологічна допомога	Повністю або частково не погоджуюся	28,0%	42,4%	40,9%
	Повністю або частково погоджуюся	72,0%	57,6%	59,1%
Більшість учнів мого класу воліли б навчатися дистанційно	Повністю або частково не погоджуюся	90,2%	89,4%	93,6%
	Повністю або частково погоджуюся	9,8%	10,6%	6,4%
Більшість батьків учнів мого класу воліли б, аби їхні діти навчалися дистанційно, зважаючи на умови війни	Повністю або частково не погоджуюся	84,0%	90,7%	92,9%
	Повністю або частково погоджуюся	16,0%	9,3%	7,1%
Після початку повномасштабної війни навчальні досягнення моїх учнів сильно знизилися	Повністю або частково не погоджуюся	34,0%	31,1%	29,2%
	Повністю або частково погоджуюся	66,0%	68,9%	70,8%
Мені стало важче мотивувати учнів мого класу до навчання після початку повномасштабної війни	Повністю або частково не погоджуюся	50,4%	46,9%	45,2%
	Повністю або частково погоджуюся	49,6%	53,1%	54,8%



Щоб глибше дослідити ситуацію з тим, які вразливі категорії молодшого учнівства навчалися в закладах-учасниках ЗЗМЯПО-2024 та як учительство оцінює стан учнів і учениць, що належать до цих категорій, і їхню потребу в додатковій підтримці (психоемоційній або навчальній), до «кризового блоку» анкети було включено спеціальне питання, яке наведено нижче. Під час оброблення даних, отриманих за цим питанням в анкетах, урахувували лише відповіді тих учителів, які вказували, що в їхньому класі є відповідна категорія учнівства.

TQW04_05A 39. Надайте, будь ласка, відповіді на питання, наведені нижче, стосовно учнівства класу, бере участь у цьому тестуванні.
(Виберіть по **дві** відповіді в кожному рядку.)

	На вашу думку, чи потребують перелічені категорії учнівства додаткової психологічної допомоги? (Виберіть « Не застосовне », якщо певної категорії учнів у вашому класі немає) TQW04A			На вашу думку, чи відчувають перелічені категорії учнівства більші труднощі в навчанні, порівняно з іншими учнями? (Виберіть « Не застосовне », якщо певної категорії учнів у вашому класі немає) TQW05A		
	Так або швидше так	Ні або швидше ні	Не застосовне	Так або швидше так	Ні або швидше ні	Не застосовне
Внутрішньо переміщені особи TQW04_05_01A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 01
Учні, у яких унаслідок війни загинула близька людина TQW04_05_02A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 01
Учні, у яких хтось з батьків (опікунів) пішов воювати TQW04_05_03A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02
Учні, які пережили окупацію TQW04_05_04A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02
Учні, які стали жертвами обстрілів TQW04_05_05A	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02

На **рисунку 5.22** показано розподіл відсотків учнів⁵⁰, учителі яких надали відповіді на наведене вище питання.

⁵⁰ **Примітка.** На рисунку в дужках біля кожної категорії вказано незважену кількість учнів із загальної кількості 10 904, учителі яких відповідали на питання, обираючи «*Так або швидше так*» або «*Ні або швидше ні*». Якщо певної категорії учнів у класі не було, учителі мали обрати категорію «*Не застосовне*». Якщо деякі відповіді одного блоку вчителями були пропущені, указувалася менша з кількостей.



Як свідчать дані, більш ніж половина учнів, у класах з якими навчаються перелічені категорії учнівства, мають учителів, які вважають, що всі перелічені вразливі категорії дітей потребують додаткової психологічної допомоги. Але найбільше, на думку вчителів, додаткової психологічної допомоги потребують учні, які пережили окупацію (77%) або в яких унаслідок війни загинула близька людина (71%).

Якщо говорити про навчальні труднощі вразливих категорій учнівства, то найбільше вчителів вважають, що особливі труднощі в навчанні відчують учні, які стали жертвами обстрілів: трохи більше як три чверті випускників початкової школи навчали вчителі, які висловлювали цю думку. Найменша кількість учителів вважає, що більші труднощі в навчанні порівняно з іншими учнями відчують внутрішньо переміщені особи: 41% учнівства, яке вчилася разом з внутрішньо переміщеними особами, навчали саме ці вчителі.



Рисунок 5.22 – Відсотки учнів-учасників моніторингу, учителі яких висловили свою думку щодо психоемоційних і навчальних труднощів в учнівства певних уразливих категорій



Резюме

Для дослідження того, як повномасштабна війна вплинула на навчання та психологічний стан учасників освітнього процесу в молодшій школі, до анкет випускників початкової школи, які брали участь в основному етапі ЗЗМЯПО-2024, і анкет їхніх учителів було включено низку запитань так званого «кризового блоку». У ньому учасників і учасниць запитували про їхній навчальний і позанавчальний досвід упродовж двох останніх навчальних років (2022/2023 та 2023/2024 н. р.), а саме після початку повномасштабного вторгнення. Загалом результати аналізу отриманих даних засвідчують значний і, зрозуміло, негативний вплив війни на освітній процес і на різні аспекти навчальної та повсякденної діяльності учнівства і вчительства, а також на успішність учнів і учениць молодшої школи.

Після початку повномасштабного вторгнення умови навчання змінювалися залежно від безпекової ситуації в тому чи тому регіоні й країні загалом, тому більшість молодших школярів у 3-му та 4-му класах навчалися в умовах чергування періодів очного та дистанційного форматів. Ті учні, які навчалися переважно очно й лише інколи дистанційно, отримали вищий середній бал у всіх трьох галузях ЗЗМЯПО, порівняно з іншими їхніми ровесниками, а особливо тими, які навчалися весь час очно (з різницею в близько 10 балів). Якщо не зважати на причини, через які школи були змушені вдаватися до віддаленого навчання, то можна припустити, що помірне вкраплення елементів дистанційного навчання має деякий позитивний вплив на учнівські результати. Самі ж учні виявляють більший інтерес до дистанційного навчання, що довше вони залучені до цієї форми організації освітнього процесу. Утім, усе ж переважній більшості учнівства (загалом 75%) очне навчання в приміщенні школи подобається більше, що цілком очікувано, зважаючи на психологічні особливості молодшого школярства. Так само й учителі переконані (90%), що їхнім дітям більше до вподоби саме навчання в приміщенні школи.

В умовах повномасштабної війни вчителі, забезпечуючи освітній процес, намагалися підтримувати учнівство не лише в навчанні, а й психологічно (цікавилися самопочуттям, давали корисні поради щодо самостійного навчання тощо). Про емоційну підтримку з боку своїх учителів частіше повідомляли дівчатка та учнівство в селах і селищах, натомість хлопчики та учні у великих містах (з населенням понад 700 000 осіб) частіше вказували, що їхнє вчительство передусім надавало їм начальну підтримку. Хоча обидва види підтримки, як доводить аналіз даних, не позначилися сильно на учнівських результатах, усе ж варто відзначити істотний вплив емоційної підтримки на відчуття учнівством безпеки та захищеності.



На жаль, навчальна підтримка з боку вчителів в умовах дистанційного навчання інколи виливалася в те, що педагоги часто або дуже часто пропонували учнівству самостійно опрацьовувати матеріали та виконувати завдання, не надаючи належних пояснень. Про це повідомили близько 30% четвертокласників. Такий підхід, як свідчить аналіз, негативно позначився на успішності дітей: у всіх галузях ЗЗМЯПО учні, які мали відповідний негативний досвід, отримали істотно нижчі результати (з математики – на 6 балів, із читання – на 8 балів, з «Я досліджую світ» – на 9 балів), порівняно з результатами їхніх однолітків, яких учительство підтримувало в навчанні в інші способи.

Негативно позначилися на навчальній успішності молодшого учнівства й інші чинники, як-от: відсутність спокійного місця для навчання вдома, проблеми з доступом до комп'ютерної техніки чи інтернету. Особливо значне зниження академічних досягнень (з математики – на 13 балів, із читання – на 18 балів, з «Я досліджую світ» – на 15 балів) показали учні, у яких удома часто протягом тривалого часу не було доступу до інтернету, що в умовах повномасштабного вторгнення траплялося неодноразово, зокрема й через відключення електроенергії.

Крім зовнішніх чинників, на досягнення учнівства впливали також внутрішні, пов'язані з психоемоційним станом дітей в умовах повномасштабної війни. Так, майже кожна четвертий учасник ЗЗМЯПО в анкеті зазначив, що впродовж двох останніх років він рідко почувався спокійно й захищено або й узагалі так не почувався. Учнівство цієї категорії за підсумками тестування показало від 3 до 5 балів нижчий середній результат, ніж ті учні й учениці, які навіть у драматичних обставинах війни дуже часто мали змогу почуватися спокійно й захищено. На успішності четвертокласників у всіх галузях ЗЗМЯПО позначався емоційний дискомфорт, спричинений і такими чинниками, як часті переживання за своїх рідних і друзів (про це повідомили майже три чверті випускників початкової школи), неможливість виспатися (через повітряні тривоги) чи пригнічений настрій (про це повідомляла майже третина учнівства).

Варто зазначити, що, після початку повномасштабної війни причин для пригніченості та інших негативних переживань у дітей, які у 2024 р. брали участь у ЗЗМЯПО, було достатньо, про що свідчать, зокрема, такі дані, отримані за підсумками анкетування:

- більш як кожному п'ятому учню початкової школи довелося переїжджати в інший населений пункт (23%) або на певний час виїжджати в іншу країну (21%);
- понад третина учнівства (34%) утратила зв'язок з деякими своїми друзями, що, зокрема, пов'язано і з вимушеними переміщеннями;
- майже кожен десятий (9%) випускник початкової школи має зруйноване або пошкоджене помешкання;
- у кожного п'ятого (20%) з молодших школярів хтось із батьків (опікунів) пішов на війну, а в майже кожного сьомого (14%) за час повномасштабної війни загинула близька людина.



Більшість цих пережитих подій суттєво негативно позначилася на успішності учнівства в усіх галузях ЗЗМЯПО. Приблизно 10 балів відставання від своїх однолітків мають з усіх предметів учні, у яких приміщення школи було зруйноване чи пошкоджене, або їхнє помешкання було зруйноване чи пошкоджене, або вони втратили внаслідок війни близьку людину. Більш як на 4 бали нижчий результат у всіх галузях має учнівство, у кого хтось із батьків (опікунів) пішов воювати. Також спостерігається деяке зниження результатів у тих учнів, які на певний час виїжджали за кордон (щоправда, ще більш значне падіння показників успішності зафіксовано серед тих четвертокласників, які відмовилися відповідати на це запитання). Водночас варто зауважити, що в учнівства, яке змушене було переїхати в інший населений пункт, середні бали з усіх предметів ЗЗМЯПО дещо навіть вищі, порівняно з тими, хто цього досвіду не мав, що можна пояснювати, наприклад, тим, що такі учні й учениці, потрапляючи в інше середовище, змушені докладати більше зусиль для адаптації до нових умов, зокрема й у навчальній діяльності, або ж тим, що таким дітям родини могли забезпечити добрі передумови для навчання, навіть попри переїзд в інший населений пункт.

Учительство, відповідаючи на питання «кризового блоку» анкет, також акцентувало на тому, що повномасштабна війна істотно вплинула на навчання й досягнення учнівства початкової школи. За спостереженнями вчителів, більш ніж дві третини їхніх учнів погіршили академічну успішність після початку війни. Водночас значній частці вчительства стало важче в цих умовах мотивувати своїх вихованців до активної й цілеспрямованої навчальної діяльності: більш ніж половина учнів і учениць (54%) навчалася в учителів, які наголошували на цьому. Також учителі відзначають, що більшість уразливих категорій учнів, а особливо ті, які стали жертвами обстрілів, відчувають труднощі в навчанні, порівняно з учнівством, яке можна (умовно) віднести до категорії «менш уражених» повномасштабною війною.

Крім проблем у навчанні, учнівство має й значні проблеми, пов'язані з емоційним благополуччям. Понад три чверті учнів (78%), за спостереженнями вчительства, відчували пригніченість після початку війни, а 60% учнівства, яке брало участь у моніторингу, навчалася в класах, де, на думку вчителів, принаймні одному з учнів була б не зайвою фахова психологічна допомога. Загалом більшість учителів, які взяли участь у моніторингу, вважає, що вразливі категорії дітей, особливо ті, які пережили окупацію або в яких унаслідок війни загинула близька людина, потребують додаткової психологічної допомоги. Водночас заслуговує на увагу той факт, що в сільській місцевості спостерігається вищий рівень відзначеної вчителями пригніченості учнівства порівняно з потребою у фаховій психологічній допомозі, що може свідчити або про недостатню увагу до психологічного добробуту учнівства, або про недостатність ресурсів для забезпечення психологічної допомоги у відповідній місцевості.

Зрозуміло, що поряд з учнівством негативні емоції й драматичний досвід в умовах повномасштабної війни переживає і вчительство. Як свідчать дані анкетування, педагоги відчувають значний стрес і психологічний тиск, які подекуди заважають їм



якісно здійснювати освітній процес. Так, більш ніж половина учнів, які взяли участь у моніторингу, навчалися вчителів, які вказали, що здійснення освітнього процесу впродовж останніх двох років їм ускладнювала власна пригніченість, пригніченість учнівства та колективу у зв'язку з обстрілами або іншими подіями, пов'язаними з війною. Найбільшим же викликом для вчительства була потреба здійснювати освітній процес, що постійно переривався внаслідок повітряних тривог чи через відсутність електроенергії. На необхідність здійснювати освітній процес як в очній, так і в дистанційній формі через перебування частини учнівства за кордоном або в іншому населеному пункті України, також нарікали вчителі майже половини учнів-учасників моніторингу. Але, незважаючи на те, що вчителі більш ніж половини учнів відчували певні труднощі при організації освітнього процесу впродовж останніх двох навчальних років, це, як свідчить аналіз, не позначилося на учнівській успішності в жодній з галузей ЗЗМЯПО.

Узагальнюючи, варто наголосити на такому. ЗЗМЯПО-2024 підтверджує об'єктивними даними значний вплив війни на освітній процес, емоційний стан і навчальні досягнення учнівства. Утім, незважаючи на надзвичайні виклики, як-от: вимушене переміщення, відсутність стабільного доступу до освітніх ресурсів і психологічний тиск – більшість дітей продовжувала навчатися, а вчителі постійно підтримували їх, тож критичного падіння успішності, якого можна було очікувати, не відбулося (порівняно з даними 2021 р., коли початкова школа переживала кризу, пов'язану з пандемією COVID-19).

Водночас проаналізовані в цьому розділі дані підтверджують тезу про те, що однозначних висновків про ефективність чи неефективність реформи НУШ за підсумками цього циклу моніторингу робити не варто, оскільки результати ЗЗМЯПО-2024 – це швидше докази стійкості української освіти, зокрема початкової, а також, резильєнтності⁵¹ учнівства і освітян перед викликами війни, а не свідчення тих чи тих виразно видимих змін у нашій початковій освіті за підсумками впровадження реформи НУШ.

Також дані, наведені в цьому розділі, переконують, що надважливим завданням вчительства молодшої школи та батьківства є не лише забезпечення освітніх можливостей для кожної дитини, а й створення передумов для особистісного розвитку та психоемоційного благополуччя кожного учня й кожної учениці. Особливої ж уваги потребують найбільш уразливі категорії дітей, серед яких ті, які зазнали значних втрат через війну, адже їхні труднощі можуть мати довготривалий вплив на їхнє навчання та майбутнє загалом.

⁵¹ **Примітка.** Про зміст поняття «резильєнтність» докладніше можна дізнатися тут: Кокун О. М., Мельничук Т. І. Резильєнс-довідник: практичний посібник. Київ: Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України. 2023. 25 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/734632/1/%D0%94%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>.



Висновки



ВИСНОВКИ

ЗЗМЯПО є ключовою частиною національної системи моніторингу якості освіти, а також важливим джерелом даних для відстеження прогресу України в досягненні Цілей сталого розвитку ООН, зокрема Цілі 4 – «Забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливостей навчання протягом усього життя для всіх»¹ на рівні початкової освіти. Однак отримувані за підсумками ЗЗМЯПО результати є надзвичайно цінними не стільки для констатації того, чи досягає країна завдань, визначених Ціллю 4, скільки для прийняття виважених рішень на національному, регіональному та локальному рівні щодо ефективних напрямів освітньої політики, які допоможуть долати освітні втрати й розриви, зафіксовані за підсумками моніторингу, та підвищувати якість початкової освіти та якість освітньої діяльності закладів, які надають початкову освіту, загалом.

Третій цикл ЗЗМЯПО, основний етап якого було проведено у 2024 р., є особливим з кількох оглядів.

- У третьому циклі вперше в межах цього моніторингу проведено оцінювання природничо-наукової компетентності випускників початкової школи. Завдяки цьому ЗЗМЯПО тепер охоплює три ключові освітні галузі – мовно-літературну (у частині результатів навчання із читання), математичну та природничу. Успішність опанування учнівством компетентностей у цих трьох галузях, як доводять провідні міжнародні дослідження, як-от TIMSS, PIRLS та PISA, є визначальною передумовою для подальшого навчального та життєвого поступу молоді. Надалі результати цього циклу ЗЗМЯПО слугуватимуть точкою відліку для відстеження динаміки успіхів учнівства молодшої школи в опануванні основ природничих наук.
- У цьому циклі моніторингу вперше оцінювали сформованість читацької та математичної компетентностей у випускників початкової школи, які були вже третім випуском НУШ, а отже, опановували відповідні галузі за новими підручниками, розробленими відповідно до ДСПО-2018, актуальними методиками, що відповідають концепції компетентнісного, себто практичного, діяльнісного підходу, спрямованого на розвиток знань, умінь, ставлень, важливих для активного життя в сучасному світі. Порівняння даних циклу 2024 р. з даними двох попередніх циклів 2018 та 2021 рр., що ними було охоплено

¹ Деякі питання забезпечення досягнення Цілей сталого розвитку в Україні : розпорядження Кабінету Міністрів України від 29 листопада 2024 р. № 1190-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/deiaki-pytannia-zabezpechennia-dosiahnennia-tsilei-staloho-rozvytku-v-ukraini-i291124-1190>.

четвертокласників, які навчалися за ДСПО-2011 і відповідними попередній освітній традиції підходам, є основою для формулювання окремих висновків про зміни в якості початкової освіти, що відбулися в результаті трансформації освітньої парадигми. На жаль, ці висновки можуть бути тільки точковими й супроводжуватися врахуванням деяких особливостей поточного і попередніх циклів ЗЗМЯПО.

- Через повномасштабну війну та тимчасову окупацію росією окремих територій нашої країни вибіркою основного етапу ЗЗМЯПО-2024 вдалося охопити меншу кількість регіонів, ніж у циклах 2018 та 2021 рр., однак завдяки застосованій у поточному циклі дослідження методики отримані результати є всі підстави вважати надійними, репрезентативними та такими, що дають змогу робити об'єктивні висновки про успішність всіх українських молодших школярів, які 1) перебувають на території країни та 2) навчаються в очному або змішаному форматі.
- Основний етап ЗЗМЯПО проведено в надзвичайно складних умовах воєнного часу. Тож дані цього дослідження є єдиним джерелом, яке надає комплексну оцінку того, як навчання в умовах війни та пов'язаних із нею викликів – як інституційних, організаційних, методичних, так і індивідуально-психологічних – позначилося на рівні сформованості ключових компетентностей українських молодших школярів. Водночас за підсумками дослідження неможливо достеменно визначити, наскільки сильним є саме фактор навчання в кризових обставинах війни, оскільки учнівство, яке брало участь у дослідженні, також підпало під дію іншого негативного чинника – навчання в умовах пандемії COVID-19.
- У межах основного етапу ЗЗМЯПО вибіркою було охоплено покоління дітей, яке вже від початку свого навчального шляху (а частково навіть ще на етапі дошкілля) не мало змоги навчатися в стабільних умовах. Здобуття початкової освіти ці учні почали в період пандемії COVID-19 (2020/2021 н. р.), а закінчували початкову школу в умовах повномасштабної війни (2023/2024 н. р.). Таким чином, результати цього циклу ЗЗМЯПО надають об'єктивні свідчення впливу перманентної кризи, з одного боку, на розвиток молодшого школярства та його успішність у ключових галузях, а з іншого, – на ситуацію у вітчизняній початковій освіті загалом.

Оскільки проведення основного етапу ЗЗМЯПО-2024 відбувалося в умовах воєнного стану, до вибірки потрапили заклади освіти не з усіх 27 регіонів країни, а лише з 20, де безпекова ситуація уможливлювала проведення тестування і анкетування в приміщенні закладу. Зокрема через активні бойові дії та тимчасову окупацію певних територій учнівство Донецької, Луганської, Запорізької, Харківської, Херсонської областей, Автономної Республіки Крим і міста Севастополя не було залучене до дослідження. Цей факт важливо враховувати при інтерпретації результатів, усвідомлюючи,

що жодної достовірної інформації про специфіку і якість початкової освіти на територіях у найбільш уражених російською агресією регіонах немає.

В оцінюванні 2024 р. узяли участь 10 904 четвертокласники й четвертокласниці із 407 закладів освіти, які стали репрезентативною вибіркою для учнівства з 20 регіонів (Вінницька, Волинська, Житомирська, Дніпропетровська, Закарпатська, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська та Чернівецька області та місто Київ). Незважаючи на те, що вибіркою було охоплено лише зазначені регіони, результати третього циклу ЗЗМЯПО-2024 є показовими для розуміння стану початкової освіти загалом, зокрема й у динаміці між 2018, 2021 та 2024 рр.

Збирання даних у межах основного етапу ЗЗМЯПО у відібраних закладах освіти проходило в період із 16 квітня до 17 травня 2024 р. Відповідно до процедур учні-учасники виконували тести з однієї з предметних галузей («Читання», «Математика», «Я досліджую світ») і заповнювали анкети. Крім учнів-учасників, анкети також заповнювали їхні вчителі (загалом 636 осіб). Завдяки використанню як когнітивних, так і контекстних інструментів результати моніторингу дали змогу оцінити рівень сформованості математичної, читацької та природничо-наукової компетентностей учнівства початкової школи, а також визначити основні чинники, які вплинули на їхні освітні досягнення.

Далі узагальнено основні спостереження щодо рівня сформованості кожної із досліджуваних у межах ЗЗМЯПО компетентностей у 2024 р. й динаміки результатів із читання та математики між трьома циклами (2018, 2021 та 2024 рр.), а також відмінності в успішності різних груп учнівства залежно від деяких інституційних і демографічних чинників, а також з огляду на кризові умови навчання учнівства, яке становило цільову групу дослідження.

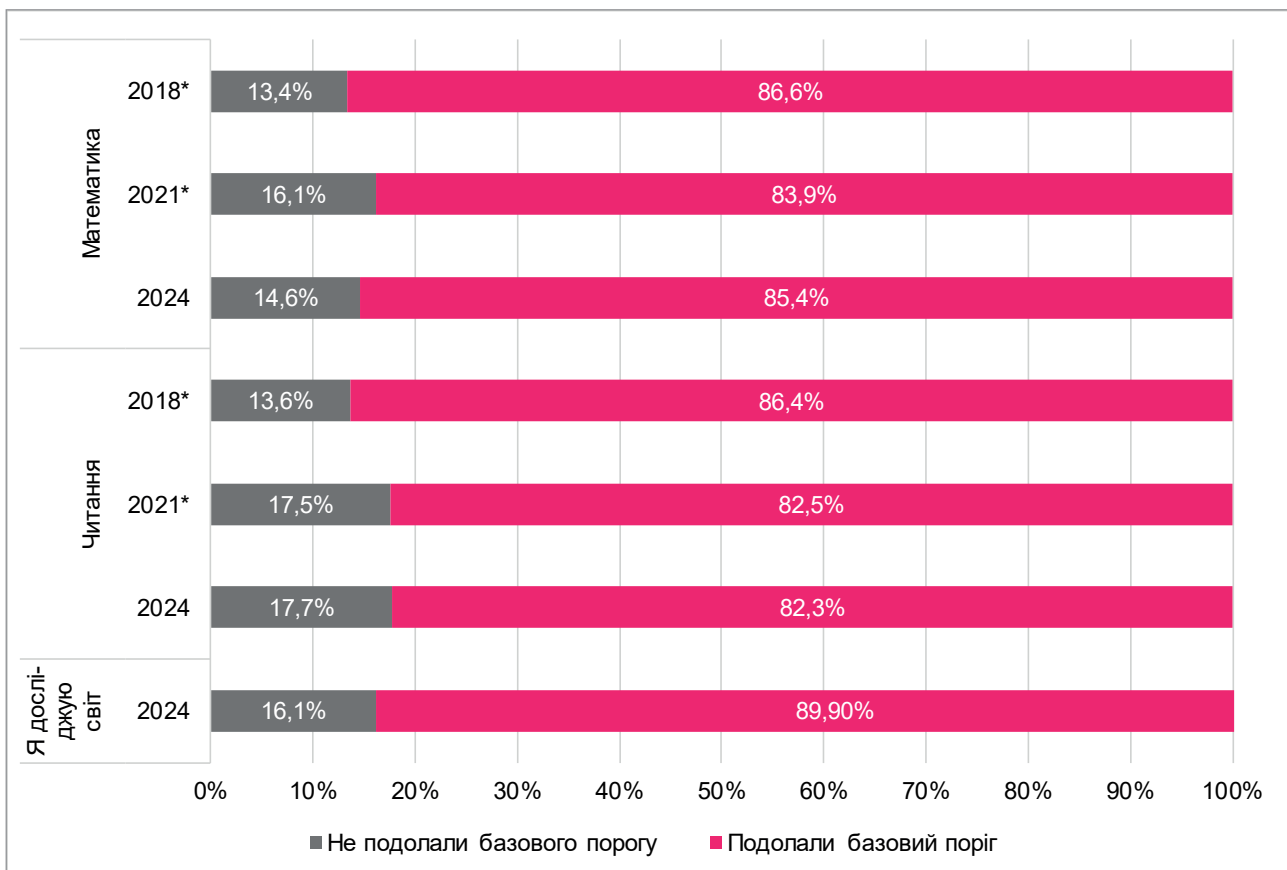
Упереджуючи подальший виклад, наведемо ключові дані, що відбивають якість вітчизняної початкової освіти станом на 2024 р. та в динаміці впродовж останніх шести років. Цими показниками є відсотки учнівства, яке пододало базовий поріг сформованості кожної з компетентностей, досліджуваних у ЗЗМЯПО (**таблиця 1**). Подолання цього порогу всіма або щонайменше максимально можливою кількістю випускників початкової школи має бути ціллю для системи початкової освіти, адже те учнівство, яке пододало цей поріг, має мінімально необхідні знання, уміння, ставлення, які, з одного боку, засвідчують досягнення ним базових вимог, визначених ДСПО, а з другого (і це найважливіше) – дають йому змогу без значних утруднень продовжувати здобуття освіти на наступному рівні.

Для унаочнення нижче на **рисунку 1** подано графічне представлення результатів, зафіксованих у **таблиці 1**. Своєю чергою **рисунок 2** демонструє середні бали учнів-учасників трьох циклів ЗЗМЯПО (2018, 2021 та 2024 р.) за предметними галузями.

Таблиця 1 – Зведені дані щодо подолання випускниками початкової школи базового порогу сформованості математичної, читацької та природничо-наукової компетентностей (2018, 2021 та 2024 рр.)

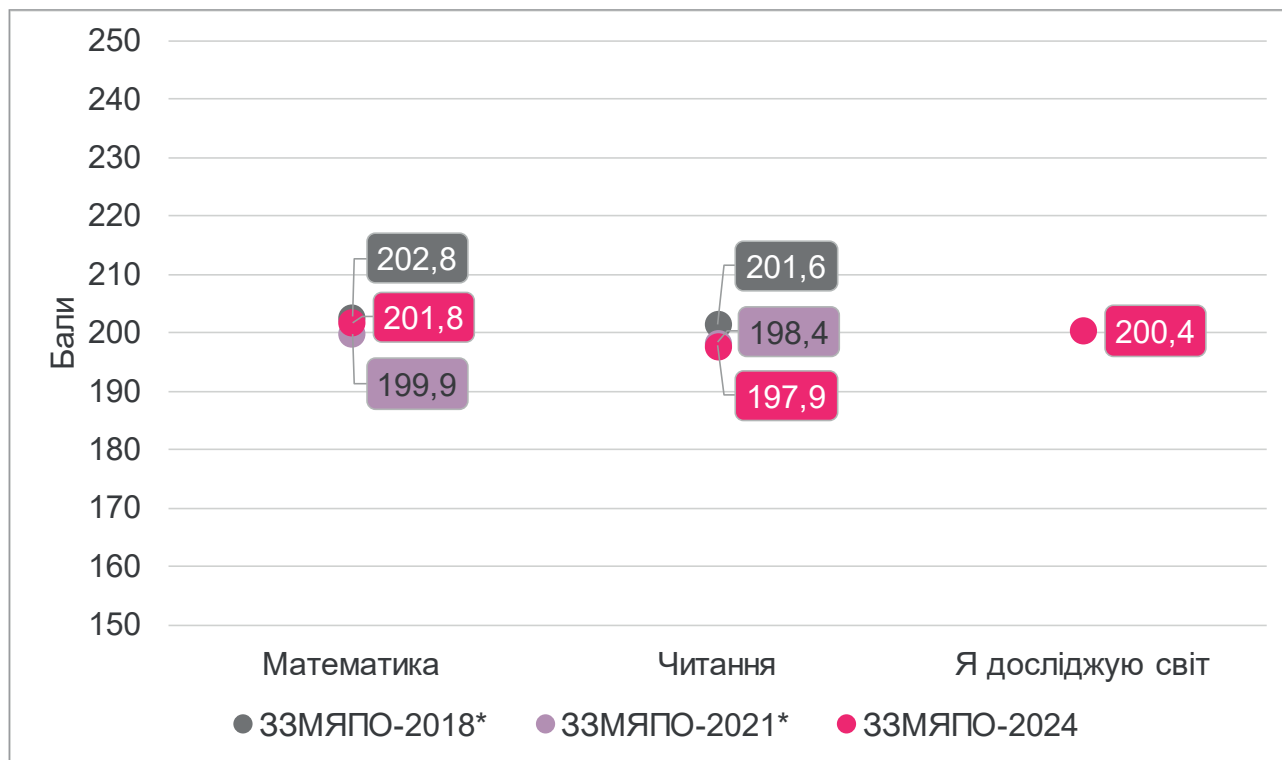
Компетентність	2018*		2021*		2024	
	Подолали	Не подолали	Подолали	Не подолали	Подолали	Не подолали
Математична	86,6%	13,4%	83,9%	16,1%	85,4%	14,6%
Читацька	86,4%	13,6%	82,5%	17,5%	82,3%	17,7%
Природничо-наукова	-	-	-	-	83,9%	16,1%

* **Примітка.** Дані перераховано згідно з методикою 2024 р., відповідно вони незначно можуть різнитися від даних, наведених у звітах за підсумками ЗЗМЯПО 2018 та 2021 рр.



* **Примітка.** Дані перераховано згідно з методикою 2024 р., відповідно вони незначно можуть різнитися від даних, наведених у звітах за підсумками ЗЗМЯПО 2018 та 2021 рр.

Рисунок 1. Частки учнівства випускників початкової школи залежно від подолання базового порогу сформованості компетентностей в галузі математики, читання та «Я досліджую світ» у розрізі циклів ЗЗМЯПО 2018, 2021, 2024 рр.



* **Примітка.** 1. Дані попередніх циклів перераховано згідно з методикою 2024 р., відповідно вони незначно можуть різнитися від даних, наведених у звітах за підсумками ЗЗМЯПО 2018 та 2021 рр.

Рисунок 2. Середні бали учнівства в галузі математики, читання та «Я досліджую світ» у розрізі циклів ЗЗМЯПО 2018, 2021, 2024 рр.

I. Математична компетентність випускників початкової школи: стан і динаміка

Результати ЗЗМЯПО-2024 свідчать про наявність серйозних викликів у галузі початкової математичної освіти, але водночас дають підстави для обережного оптимізму, адже рівень математичної компетентності випускників початкової школи після суттєвого падіння у 2021 р. трохи зріс у 2024 р., хоча все ще не досяг рівня 2018 р.

Середній результат із математики, отриманий четвертокласниками у 2024 р. (201,8 бала), зріс на 1,9 бала, порівняно з 2021 р. (199,9 бала), але залишається дещо нижчим за результат 2018 р. (203 бала), хоча статистично значущо не відрізняється від нього. У 2024 р. 17,7% четвертокласників подолали високий поріг математичної компетентності, натомість 14,6% учнів не досягли навіть базового рівня (фактично не можуть розв'язувати найпростіші задачі). Іншими словами, приблизно кожен шостий випускник початкової школи у 2024 р. продемонстрував належне опанування математичного змісту та процедурних вмінь, передбачених для першої ланки загальної освіти, проте майже кожен сьомий має суттєві прогалини в засвоєнні навіть базового математичного матеріалу. Порівняно з 2021 р. частка учнів, які досягли у 2024 р. високого рівня математичної компетентності, збільшилася (15,7% проти

17,7%) і навіть перевищила показник 2018 р. (17,3%). Однак частка тих, хто не подолав базового порогу математичної компетентності, усе ще вища у 2024 р. (14,6%), ніж у 2018 р. (13,4%), хоча й суттєво зменшилася порівняно з 2021 р. (17,1%). Ураховуючи риси спільності між двома останніми циклами, можна припустити, що на спроможність учнівства опановувати математичний зміст початкової школи загалом вплинули негативні чинники, спричинені пандемією та повномасштабною війною, як-от, тривалі перерви в навчанні або віддалене навчання, відсутність у деяких випадках підтримки з боку вчительства та ін.

Станом на 2024 р. спостерігається **гендерна нерівність у результатах** випускників початкової школи з математики: середній бал хлопчиків (204,3) істотно вищий за середній бал дівчаток (199,7). При цьому, порівняно із циклом 2021 р., результати і хлопчиків, і дівчаток у циклі 2024 р. зросли, проте розрив між результатами цих категорій учнівства у поточному циклі дещо збільшився (з 4,3 до 4,6 бала). Високого рівня в математиці вдалося досягти більш як кожному п'ятому четвертокласнику (20,9%) і лише ледь кожній сьомій четвертокласниці (14,5%), водночас серед тих, хто не досягнув базового рівня, дівчаток більше, ніж хлопчиків: 16,5% проти 12,3% відповідно. Важливо акцентувати, що спостережувані відмінності є тенденцією останніх двох циклів ЗЗМЯПО, адже у 2018 р. показники четвертокласників і четвертокласниць були майже однаковими. Ці зміни, імовірно, варто пов'язувати зі специфікою освітнього процесу в умовах кризи, який унеможлиблював належну підтримку учнівства в опануванні математики і, зокрема, дівчат, які, імовірно, потребують своєрідної мотивації до навчання в галузі математики.

У циклі 2024 р., як і в попередніх двох, спостерігається істотна різниця в результатах учнів початкових класів з математики **залежно від типу населеного пункту**, де розташований заклад освіти. Середній бал четвертокласників із міст (203,7) істотно вищий на 10,3 бала за середній бал їхніх однолітків із сіл і селищ (193,4), а у великих містах (із населення понад 700 000) середній бал четвертокласників (215,6) перевищує показник учнівства із сільської місцевості на 22,2 бала. У циклах 2018 і 2021 рр. різниці між середніми балами цих категорій учнівства були меншими, порівняно з 2024 р. Таким чином, навіть ураховуючи складні обставини здійснення освітнього процесу впродовж 2020-2024 рр., доводиться констатувати значно нижчу спроможність закладів освіти в сільській місцевості забезпечувати таку ж якість математичної освіти, яку під силу реалізувати вчительству в містах, особливо у великих. Водночас, щоправда, варто відзначити й інший факт: як серед сільських, так і серед міських закладів є такі, що випадають із загальної тенденції. Зокрема серед сільських закладів є такі, що здатні забезпечити високий рівень підготовки свого учнівства в галузі математики, натомість у містах, навіть у великих, є окремі школи, які демонструють відносно низькі показники.

Аналіз успішності випускників початкової школи **залежно від типу закладу освіти** засвідчив, що найвищі результати мають четвертокласники, які навчалися в спеціалізованих школах (216,9) і закладах, які здійснюють освітній процес лише

на початковій ланці освіти (213,4). Проте ці висновки слід розглядати з обережністю, оскільки частка учасників дослідження з таких шкіл була нерепрезентативною. У більшості інших типів закладів результати є хоч і дещо різними, але ця різниця статистично незначуща. Так, середній бал учнівства у гімназіях – 198,8 бала, навчально-виховних комплексах – 195,5, загальноосвітніх школах – 203,7 і ліцеях – 200,5. Особливу увагу звертають на себе гімназії, де математична успішність учнівства значно варіюється: різниця між найвищим і найнижчим середнім балом сягає 160 балів. Це вказує на істотну неоднорідність гімназій, що може бути зумовлено як особливостями місцевості (село / місто), де відповідні заклади розташовані, так і специфікою контингенту учнівства чи особливостями здійснення освітнього процесу в цих закладах.

Змістовий аналіз виконання учнями початкової школи завдань високого та базового рівнів, зокрема дослідження типових неправильних відповідей, надаваних учнівством під час виконання тестів, свідчить, що значна частина учнів початкової школи обирали спосіб розв'язування задач випадковим чином з набору готових схем, які вони «пройшли» в курсі математики, розглядаючи задачу як вправу «на додавання», «на множення», «на віднімання», «на ділення», узагальнено – як вправу «на виконання деякого готового правила (схеми, алгоритму)», замість усвідомленого вибору способу рішення. Це може свідчити про недостатню ефективність упровадження на практиці компетентнісних засад математичної освіти в початковій школі.

II. Читацька компетентність випускників початкової школи: стан і динаміка

Дані ЗЗМЯПО засвідчують загалом незначні зміни в рівні читацької компетентності випускників початкової школи між циклами 2021 і 2024 рр., проте результати обох цих циклів є істотно нижчими за ті, які показувало молодше учнівство, яке завершувало здобуття початкової освіти у 2018 р. Зрозуміло, що на результати учнів, які брали участь у ЗЗМЯПО-2021, суттєво вплинула пандемія COVID-19, а на результати учасників ЗЗМЯПО-2024 – комбінація пандемії і повномасштабної війни, адже в таких умовах, зокрема в разі дистанційного навчання, багато учнів початкових класів могли втратити інтерес до читання, який за звичайних умов здійснення освітнього процесу регулярно підтримується вчительством початкової школи.

Середній результат із читання, отриманий четвертокласниками у 2024 р. становив 197,9 бала, що є нижчим показником як порівняно з результатом 2021 р. (198,4), так і з результатом 2018 р. (201,6). У 2024 р. лише 13,5% четвертокласників досягли високого рівня читацької компетентності, засвідчивши свою здатність ефективно працювати з різними текстами на різних рівнях заглиблення в них, водночас виразно більша частка випускників початкової школи 2024 р. (17,7%) не змогла подолати навіть базового порогу сформованості читацької компетентності. Тобто майже кожен п'ятий четвертокласник має серйозні труднощі з розумінням прочитаного, визначенням теми тексту чи пошуком очевидно поданої інформації. На жаль, погіршення результа-

тів спостерігається впродовж останніх двох циклів ЗЗМЯПО. Якщо у 2018 р. високого рівня досягали 17,5% випускників початкової школи, то у 2021 р. їх уже було лише 14,9%, а у 2024 р. ще менше, а саме 13,5%. Натомість частка найслабших читачів, навпаки, між циклами зростала: з 13,2% у 2018 р. до 17,9% у 2021 р. і 17,7% у 2024 р. Отже, тенденція до зниження читацької компетентності молодшого учнівства означалася ще до початку повномасштабної війни, а після її початку вона закріпилася. Серед факторів, що зумовили помічену тенденцію, є різні, однак, імовірно, одним з основних у стосунку до читання можна вважати зміну в характері дозвіллевих звичок молодшого учнівства, яка оформилася в періоди вимушеного дистанційного навчання, коли учні й учениці доволі часто залишалися без належної педагогічної уваги й мали змогу багато часу проводити в гаджетах чи займатися іншими видами діяльності, не пов'язаними із читанням.

За результатами трьох циклів ЗЗМЯПО **дівчатка** традиційно демонструють вищий рівень сформованості читацької компетентності, порівняно з **однолітками-хлопчиками**. У 2018 р. ця перевага становила 9 балів, а у 2021 та 2024 рр. знизилася до 7. Це зменшення насправді відбиває погіршення успішності дівчаток у читанні, а не покращення читацьких досягнень хлопчиків: загальний рівень читацьких умінь обох груп знизився, порівняно з першим циклом моніторингу, у дівчаток на 5 балів, а в хлопчиків на 2 бали. Це, власне, є ще одним свідченням загального спаду в читацькій компетентності молодшого учнівства через кризові умови навчання і водночас підтвердженням того, що дівчатка в цих обставинах є особливо нестійкою (вразливою) категорією учнівства.

Як і в галузі математики, традиційно **учнівство міських шкіл** демонструє кращі результати із читання, ніж їхні однолітки із **сільської місцевості**. У 2018 та 2021 рр. різниця між цими групами становила майже 13 балів, а у 2024 р. розрив скоротився до 10 балів. Водночас середній результат учнів сільських шкіл у циклі 2024 р. (192,1) покращився порівняно з 2021 р. (191,1) і майже досяг рівня 2018 р. (192,6). Натомість у міських школах тенденція протилежна: середній бал із читання випускників початкової школи знижувався від циклу до циклу: у 2018 р. він становив 205,5 бала, у 2021 р. – уже 204,1 бала, а у 2024 р. – 201,8 бала. Той факт, що учнівство з міст, яке має в багатьох випадках набагато ширший репертуар можливостей взаємодії із текстовими матеріалами різної природи, показує зниження успішності, потребує особливої уваги, зокрема в розрізі дослідження питання трансформації читацьких уподобань міського учнівства, актуалізації кліповості мислення через споживання контенту різноманітних соцмереж тощо.

Якщо аналізувати динаміку змін між циклами в розрізі ефективності роботи **різних типів закладів**, які надають початкову освіту, то тут не спостерігається значних змін. Результати із читання четвертокласників, які у 2024 р. здобували початкову освіту в гімназіях, ліцеях і спеціалізованих школах, подібні до тих, які було отримано за підсумками попередніх циклів 2018 та 2021 рр. У всіх типах закладів середні результати учнів у великих містах (з населенням понад 700 000) вищі, ніж у відповідних закладах, розташованих у селах і селищах. При цьому гімназії та початкові школи в містах демонструють середні бали, ближчі до сільських закладів, ніж до шкіл у великих містах.

Водночас серед сільських закладів є такі, учнівство яких показало кращі результати із читання, ніж його ровесники зі шкіл у великих містах, особливо в порівнянні з результатами 2021 р. Середня успішність у читанні учнів, які навчалися в ліцях, розташованих у містах, на 7,8 бала вища, ніж у ліцях із сіл і селищ, і водночас лише на 4,9 бала нижча, ніж успішність учнів із ліцеїв у великих містах. Ці дані свідчать про порівняно менший розрив між міськими та сільськими ліцеями в порівнянні з іншими типами закладів.

Загальна стабільність результатів між циклами 2021 та 2024 рр. може свідчити про сталість практик навчання читання в початковій школі. Водночас між циклами спостерігається певне зниження успішності, коли йдеться про складніші **аспекти читацької діяльності**, як-от аналіз, оцінювання, інтеграція та інтерпретація інформації. Учням важче виконувати завдання, що вимагають знаходження інформації по всьому тексту або надання розгорнутої відповіді. Це вказує на необхідність посилення роботи в напрямі активізації цих умінь під час навчання читання. Також більш методично виваженого й системного підходу потребує розвиток аналітичного й критичного мислення учнівства.

III. Природничо-наукова компетентність випускників початкової школи 2024 р.

У 2024 р. природничо-наукову компетентність четвертокласників уперше оцінювали в межах ЗЗМЯПО, інтерпретуючи її як складну компетентність, що відбиває опанування учнівством базового шкільного курсу природничої освітньої галузі «Я досліджую світ», а також окремих складників, співвідносних з результатами навчання в межах громадянської та історичної і соціальної та здоров'язбережувальної освітніх галузей у контексті їх компетентісного потенціалу для провідної освітньої галузі. На відміну від читання та математики, інструменти для оцінювання рівня сформованості природничо-наукової компетентності ґрунтуються лише на описі вимог до результатів навчання, визначених у ДСПО-2018 (тобто в стандарті НУШ).

Результати поточного циклу дослідження мають установчий характер (контрольний зріз) і надалі слугуватимуть точкою відліку для відстеження змін у якості початкової природничої освіти, зокрема в аспекті того, як учительству початкової школи в майбутньому вдасться подолати проблеми, спровоковані кризовими умовами навчання в часи пандемії та повномасштабної війни. Крім того, результати наступних циклів ЗЗМЯПО певною мірою зможуть відбивати ефективність НУШ, однак лише на тлі результатів, отриманих у цьому циклі як таких, які є нижчими, ніж якби дослідження проводилося в нормальних умовах мирного часу. Цю гіпотезу підтверджують результати в галузі читання та математики та їхня динаміка між 2018 – 2024 рр.

Отримані у 2024 р. дані показують, що рівень засвоєння основ природничих наук загалом співставний із рівнем, якого досягало учнівство в інших галузях ЗЗМЯПО. Високий поріг природничо-наукової компетентності подолали 16,6% учнів. Це випускни-

ки початкової школи, які засвідчили добре розуміння природних процесів, здатність критично оцінювати інформацію, прогнозувати результати досліджень та інтегрувати знання з різних галузей для виконання доволі складних завдань. Базовий поріг сформованості природничо-наукової компетентності подолали 83,9% четвертокласників, тобто 16,1% випускників початкової школи 2024 р. перебували на передбазовому рівні сформованості відповідної компетентності. Такі діти мають серйозні прогалини в опануванні основних природничо-наукових понять, розумінні природних явищ і не здатні виконати навіть відносно прості практичні завдання природничо-наукового характеру. Вони відчують значні труднощі в розпізнаванні об'єктів і природних явищ, поясненні причиново-наслідкових зв'язків у природі, інтерпретації інформації з таблиць і графіків, не вміють інтегрувати навіть базові знання з різних тем для виконання завдань, що здебільшого пов'язані з їхнім реальним досвідом і життєвими практиками.

Результати поточного циклу засвідчують відсутність істотної різниці між **хлопчиками та дівчатками** в опануванні курсу «Я досліджую світ». Середня успішність хлопчиків (201,3) лише на 1,3 бала вища, ніж дівчаток (200,0). Ці показники, імовірно, свідчать про відносний гендерний баланс у тому, які у початковій школі формують природничо-наукову компетентність учнівства. Водночас ці дані варто розглядати також у контексті успішності учнів і учениць початкової школи у двох інших галузях – математиці й читанні, де в першій сильнішими є хлопчики, а в другій – дівчатка. Урахування цих фактів важливе, адже для виконання завдань тестів «Я досліджую світ» необхідно було актуалізувати в деяких випадках уміння, які розвиває математика, а в інших – розвинуті читацькі вміння. З огляду на це незначну різницю в успішності хлопчиків і дівчаток може також пояснювати загальна спроможність (або неспроможність) учнівства застосувати вміння з інших галузей.

На противагу гендерному чиннику, **тип місцевості**, у якій розташований заклад освіти, де навчалися молодші школярі, значно пов'язаний з успішністю у природничій галузі. Учнівство у великих містах (із населення понад 700 000 осіб) показує найвищі середні результати (211,3 бала), натомість четвертокласники із сільської місцевості демонструють значно нижчі показники (193,6 бала), тобто розрив між цими когортами учнівства дорівнює 17,7 бала, що є одним з найбільших показників за всіма галузями ЗЗМЯПО. Значну відмінність між учнівством із сільської та міської місцевості в опануванні природничо-наукових основ підтверджує і те, що лише кожен дев'ятий четвертокласник із сільської місцевості досягнув високого рівня сформованості природничо-наукової компетентності (11%), натомість у міських школах – більш як кожен п'ятий (20,4%). І ситуація майже дзеркальна, коли йдеться про досягнення базового рівня: більш як кожен п'ятий учень із сільської місцевості не подолав базового порогу (21,2%), а в містах – це лише кожний восьмий учень (12,7%). Ці дані засвідчують істотні проблеми у викладанні природничо-наукового курсу в селах і селищах, хоча все ж варто відзначити, що в деяких випадках сільські школи показують кращі досягнення, ніж навіть школи у великих містах.

На відміну від інших галузей ЗЗМЯПО, у природничо-науковій не спостерігається істотних відмінностей у результатах випусників початкових класів, що навчалися різних **за типом закладів освіти**. Дещо кращу успішність показали учні, які навчалися в початкових школах, порівняно з їхніми однолітками з ліцеїв чи гімназій, проте ці відмінності не є статистично значущими. Водночас у навчально-виховних комплексах спостерігається найбільший розкид результатів, що свідчить про неоднорідність цих закладів, а отже, і про істотно різні умови, які вони здатні забезпечити учнівству для опанування курсу «Я досліджую світ».

Як у випадку з результатами із читання та математики, розуміння результатів ЗЗМЯПО в природничо-науковій галузі неможливе без урахування того, що учнівство цільової групи навчалось в складних умовах майже впродовж усього часу здобуття початкової освіти. Ці обставини почасти унеможливлювали реалізацію цілей природничої освітньої галузі на рівні початкової ланки в тому форматі, який би давав змогу проводити експерименти й дослідження, спостерігати за явищами природи, збирати дані з подальшим їх обговоренням тощо. Та навіть урахування цього аспекту не може пояснити деяких даних, як-от нижчі результати учнівства із сільської місцевості, де, на відміну від учнів із міських шкіл, є ширші можливості для спостереження за деякими природними об'єктами і явищами та їх дослідження. У цьому разі все ж, можливо, доводиться констатувати, певну упередженість вчительства початкової школи до курсу «Я досліджую світ» як до менш важливого порівняно, наприклад, із мовно-літературними дисциплінами та математикою.

IV. Вплив повномасштабної війни на початкову освіту й успішність учнівства

Окреслені попередньо результати ЗЗМЯПО-2024 необхідно розглядати крізь призму тих драматичних викликів, з якими наша освіта, зокрема її початкова ланка, стикнулася внаслідок пандемії COVID-19, а пізніше – повномасштабної війни, адже цільова група дітей-учасників дослідження – це учні й учениці, які ввійшли в початкову школу в розпал пандемії, а закінчували її в час війни. Однак інтерпретація результатів поточного циклу ЗЗМЯПО передусім неможлива без урахування **широкого контексту війни** й пов'язаних із цим явищ (масове переміщення дітей (як усередині країни, так і за кордон), руйнування шкіл, постійні перерви в навчанні через повітряні тривоги та відключення електроенергії, погіршення умов навчання тощо). Такий контекст суттєво вплинув на доступність освіти, можливості реалізації її цілей відповідно до оптимальних педагогічних методик, а ще позначився на психоемоційному стані як дітей, так і їхнього батьківства і вчительства. Таким чином, результати оцінювання математичної, читацької та природничо-наукової компетентностей випусників початкової школи, отримані у 2024 р., – це результати, що фактично відображають стійкість, резильєнтність української системи освіти в складних умовах, коли значна частина учнівства перебувала під значним тиском зовнішніх негативних обставин, які вплинули на її навчальні можливості.

Як свідчать дані ЗЗМЯПО-2024, багатьом учням від лютого 2022 р. довелося певний час навчатися дистанційно або й узагалі подекуди припиняти навчання, наприклад, через потребу в переїздах: з початку війни 23% дітей, які брали участь у моніторингу, були змушені переїхати в інший населений пункт, а 21% – тимчасово виїжджав за кордон і повертався за деякий часі.

Можливо, досвід таких перерв у навчанні, як і попередній досвід дистанційного навчання в період карантину через пандемію, певною мірою означив деякі пріоритети для учнівства в навчанні: більшості з них більше до вподоби навчатися очно в приміщенні школи. Крім того, діти почали більше цінувати змогу бути в колективі: 90% педагогів відзначили, що з поверненням до очного навчання після перерв, спричинених повномасштабним вторгненням, їхні учні стали більш згуртованими як колектив.

Вимушені періоди дистанційного навчання не позначилися істотно на успішності дітей. Ті учні, які навчалися переважно очно й лише інколи дистанційно впродовж двох останніх років у початковій школі, отримали вищий середній бал у всіх трьох галузях ЗЗМЯПО, порівняно з іншими їхніми ровесниками. З іншого боку, на це могло справити вплив і те, яку підтримку отримували учні й учениці від свого вчительства, навчаючись дистанційно, адже ті учні, які мали від своїх учителів емоційну й навчальну підтримку, яка, зокрема, передбачала пояснення матеріалу, показали вищу успішність. Натомість учні, які часто або дуже часто отримували від своїх учителів завдання самостійно опрацьовувати матеріали та виконувати завдання без належних пояснень (близько 30% четвертокласників), отримали істотно нижчі результати (з математики – на 6 балів, із читання – на 8 балів, з «Я досліджую світ» – на 9 балів), порівняно з результатами їхніх однолітків, яких учительство підтримувало під час дистанційного навчання в інші способи.

Крім навчального мікроклімату, на успішність учнівства певною мірою впливали й проблеми, пов'язані із передумовами для навчання, зокрема технічними. У тих учнів і учениць, які повідомляли про труднощі з доступом до інтернету, техніки чи до спокійного місця для роботи впродовж останніх двох років навчання в початковій школі, результати з усіх трьох предметів ЗЗМЯПО були незначно гіршими, порівняно з тими четвертокласниками, які таких ускладнень не мали або стикалися з ними рідше.

Негативний вплив на навчальні досягнення справляв і загальний психоемоційний стан молодшого школярства в умовах повномасштабної війни, адже, за даними анкетування, кожна третя дитина за цей час втратила зв'язок з друзями, у кожної п'ятої – хтось із батьків пішов воювати, кожна сьома – утратила близьку людину, майже в 9% дітей було зруйновано або пошкоджено будинок, а 8% – дізналися, що їхня школа була пошкоджена або й зруйнована. За підсумками аналізу встановлено, що приблизно 10 балів відставання від своїх однолітків мають з усіх предметів ті учні, у яких приміщення школи було зруйноване чи пошкоджене, або їхнє помешкання було зруйноване чи пошкоджене, або вони втратили внаслідок війни близьку людину. Також більш як на 4 бали нижчий результат з усіх предметів отримало учнівство, у кого хтось із батьків (опікунів) пішов воювати.

Учительство у відповідях на питання «кризового блоку» анкети також відзначало, що після початку повномасштабного вторгнення діти мали пригнічений емоційний стан (78% учнів навчалися в учителів, які повідомляли про це), а деякі з них потребували професійної психологічної допомоги (близько 60% учнів відвідували класи, де вчителі впевнені, що принаймні одна дитина в класі потребувала такої допомоги). Таке сприйняття стану учнівства, можливо, пов'язане з тим, що, на думку значної кількості педагогів, успішність учнів значно знизилася за час повномасштабної війни: більш ніж дві третини четвертокласників, які взяли участь у ЗЗМЯПО, навчалися в учителів, які акцентували на цьому. У цих умовах особливої уваги, на думку вчителів, потребують діти з уразливих категорій, зокрема ті, хто пережив окупацію або в кого унаслідок війни загинула близька людина.

Водночас і саме вчительство за час повномасштабної війни переживало нелегкі моменти, як емоційні, так і пов'язані з організацією освітнього процесу. Як свідчать дані анкетування, більш ніж половина учнів, які взяли участь у моніторингу, навчалися в педагогів, які повідомляли, що здійснення освітнього процесу впродовж останніх двох років їм ускладнювала власна пригніченість, пригніченість учнівства та колективу у зв'язку з обстрілами або іншими подіями, пов'язаними з війною. Неабиякі труднощі вчителів були пов'язані зі здійсненням освітнього процесу в умовах постійних повітряних тривог чи відключень електроенергії, із забезпеченням навчання як в очній, так і в дистанційній формі через потребу взаємодії з учнівством, яке перебувало за кордоном або в іншому населеному пункті України.

Однак, попри всі виклики, з якими довелося зіткнутися учнівству і вчительству після початку повномасштабної війни, дані ЗЗМЯПО-2024 засвідчують, що драматичного падіння успішності молодшого школярства в цих кризових умовах не відбулося. Так само, як, на жаль, не відбулося і істотного покращення навчальних досягнень випускників початкової школи, якого можна було б очікувати з огляду на впровадження в початковій ланці освіти нових підходів, що відповідають ідеям НУШ. Таким чином, черговий цикл моніторингу швидше засвідчив наявність значного запасу стійкості на рівні вітчизняної початкової школи. Цей запас, імовірно, був почасти напрацьований учительством початкової школи як відгук на попередню кризу, пов'язану з пандемією COVID-19. Набутий досвід допоміг певною мірою нівелювати виклики, з якими стикнулося учнівство після початку повномасштабної війни, що, урешті, допомогло випускникам початкової школи здебільшого показати задовільні результати, а в галузі математики навіть засвідчити хай і не значний, але прогрес.

Джерела

ДЖЕРЕЛА

1. 1000 днів великої війни. Цифри. 18 листопада 2024. <https://www.radiosvoboda.org/a/klyuchovi-tsyfry-tsyachi-dniv-velykoyi-viyny-rosiyi-proty-ukrayiny/33203720.html>.
2. Андрощук О.В. ОПЕРАЦІЯ ОБ'ЄДНАНИХ СИЛ [Електронний ресурс] // Енциклопедія історії України: Додатковий том. – Кн. 1: А–Я / Редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. НАН України. Інститут історії України. К.: В-во «Наукова думка», 2021. 773 с. http://www.history.org.ua/?termin=operatsija_ob'jednanykh_syl (останній перегляд: 22.03.2025).
3. Андрощук. О.В. АНТИТЕРОРИСТИЧНА ОПЕРАЦІЯ (АТО), термін [Електронний ресурс] // Енциклопедія історії України: Додатковий том. – Кн. 1: А–Я / Редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. НАН України. Інститут історії України. К.: В-во «Наукова думка», 2021. 773 с. http://www.history.org.ua/?termin=antyterorystychna_operatsija (останній перегляд: 22.03.2025).
4. В Україні порахували екологічні збитки за 1000 днів великої війни. URL: <https://epravda.com.ua/news/2024/11/19/722032/>.
5. Візія освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/Viziya.maybutnoho.osvity.i.nauky.Ukrayiny/12.07.2023/Viziya.maybutnoho.osvity.i.nauky.Ukrayiny-12.07.2023-2.1.pdf>.
6. Війна та освіта. 2 роки повномасштабного вторгнення. Бриф за результатами дослідження. Київ, 2024. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/02/10/Bryf.Viyna.ta.osvita.Dva.roky.povnomasshtabnoho.vtorhnennya.2024.ukr-10.02.2024.pdf>.
7. Внутрішньо переміщені особи. Дашборд. <https://www.ioc.gov.ua/analytics/dashboard-vpo>.
8. Деякі питання забезпечення досягнення Цілей сталого розвитку в Україні : розпорядження Кабінету Міністрів України від 29 листопада 2024 р. № 1190-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/deiaki-pytannia-zabezpechennia-dosiahnennia-tsilei-staloho-rozvytku-v-ukraini-i291124-1190>.
9. Деякі питання загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи закладів загальної середньої освіти : наказ МОНУ від 26.11.2020 № 1478. URL : <https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2020/11/nakaz-MON-1478.pdf>.
10. Дзеркало тижня. Україна: Кому потрібні результати TIMSS? (22-12-2012). URL: <https://euroosvita.net/index.php/?category=1&id=2447>.
11. Дослідження цифрової грамотності в Україні. 2023 / Міністерство цифрової трансформації. URL: https://osvita.diaa.gov.ua/uploads/1/8800-ua_cifrova_gramotnist_naselenna_ukraini_2023.pdf.

12. Дослідження якості організації освітнього процесу в умовах війни у 2022/2023 навчальному році / ДСЯО, 2023. URL: <https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/yakist-osvity-v-umovah-viyny-web-3.pdf>.
13. Дослідження якості організації освітнього процесу в умовах війни у 2022/2023 навчальному році / ДСЯО, 2024. URL: https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2024/05/Zvit_Osvita-pid-chas-viyni-opituvannya_2024.pdf.
14. Дроздова Є. Жінки не йдуть в інженери. Відмінниці з математики вступають на філфак (січень 2025). URL: <https://texty.org.ua/projects/113918/divchata-y-stem/>.
15. Елла Лібанова: «40 млн населення вже не буде. Або це будуть не українці» / Валентина Мерещук (29 січня 2024). URL: https://lb.ua/news/2024/01/29/595959_ella_libanova_40 mln_naselennya_vzhe.html.
16. Єдина державна електронна база освіти (ЄДЕБО). URL: <https://registry.edbo.gov.ua/opendata/institutions/#>.
17. Загальнодержавне моніторингове дослідження якості освіти у закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану. Звіт за результатами моніторингу 2023 / Державна служба якості освіти. Київ, 2023. 236 с. URL: https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2024/07/Monitoringove-doslidzhennya-yakosti-osviti-ZZSO-v-umovakh-viyni-2023_SQE-SURGe.pdf.
18. Загальнодержавне моніторингове дослідження якості освіти у закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану. Звіт за результатами моніторингу 2024 / Державна служба якості освіти. Київ, 2024. 236 с. URL: https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2024/10/ZVIT_Test_uchni_6i8kl_SQE-may2024_pres09.10.2024web.pdf.
19. Звіт за результатами дослідження якості організації дистанційного навчання у закладах загальної середньої освіти України / ДСЯО, 2022. URL: https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/Zvit_Distance_learning_school_SQE_SURGe_30.08.2022.pdf.
20. Звіт за результатами опитування учасників освітнього процесу (батьків учнів / учениць та вчителів) щодо організації освітнього процесу в новому 2022/2023 навчальному році / ДСЯО, 2022. URL: https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2022/10/Zvit_SQEua_Opituvannya_onlain-offlain_2022-2023_navchalniy_rik.pdf.
21. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України станом на листопад 2024 року. / KSE Institute ; Дмитро Андрієнко, Дмитро Горюнов, Владислава Грудова, Юлія Маркуц, Тарас Маршалок, Роман Нейтер, Ігор Піддубний, Інна Студеннікова, Дмитро Топольськов. Лютий 2025. https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/02/KSE_Damages_Report-November-2024-UA.pdf.
22. Звіти / УЦОЯО. URL: <https://testportal.gov.ua/zvity-dani-2/>.
23. Здоров'я та освіта: Як пандемія COVID-19 вплинула на доступ до публічних послуг в Україні. Аналітичний огляд. ГО «Ініціатива ХОЛОН». 2021. URL: <https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/Analitychnyy-oglyad.pdf>.
24. Інформаційне суспільство / В. П. Степаненко // Енциклопедія Сучасної

- України [Електронний ресурс] / редкол. : І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2011. URL: <https://esu.com.ua/article-12462>.
25. Інформаційний бюлетень. Три роки з початку повномасштабного вторгнення в Україну: ключові факти та висновки щодо впливу на права людини 24 лютого 2022 року – лютий 2025 року /
 26. Управління Верховного Комісара ООН з прав людини. URL: <https://ukraine.ohchr.org/sites/default/files/2025-02/Human%20rights%203%20years%20into%20Russia%27s%20full-scale%20invasion%20of%20Ukraine%20factsheet%20%28UKR%29.pdf>.
 27. Карта бойових дій Deep State Map. <https://deepstatemap.live/#6/49.4383200/32.0526800>.
 28. Карта бойових дій Liveuamap. <https://liveuamap.com/uk>.
 29. Кокун О. М., Мельничук Т. І. Резилієнс-довідник: практичний посібник. Київ: Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України. 2023. 25 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/734632/1/%D0%94%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>.
 30. Ліки від постправди — довіра, грамотність і фільтри. MediaSapiens, липень, 2018. URL: <https://ms.detector.media/manipulyatsii/post/21475/2018-07-18-liky-vid-postpravdy-dovira-gramotnist-i-filtry/>.
 31. Ляшенко О. Новації стандартів Нової української школи // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету. Вип. 2, 2023. С. 78–86. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/738614/1/Liashenko_UMAN_zbnaukpr_2023.pdf.
 32. Майже 356 тисяч українських дітей навчається одночасно у двох школах: дистанційно в українській і очно за кордоном – МОН (5 лютого 2025). URL: <https://nus.org.ua/2025/02/05/majzhe-356-tysyach-ukrayinskyh-ditej-navchayetsya-odnochasno-u-dvoh-shkolah-dystantsijno-v-ukrayinskij-i-ochno-za-kordonom-mon/>.
 33. Матеріали для вчительства / УЦОЯО. URL: <https://testportal.gov.ua/materialy/>.
 34. Моделі та методи сучасної теорії тестів: [навч.-метод. посібн.] / Т. В. Лісова. Ніжин: Видавець ПП Лисенко М. М., 2012. 112 с. https://moodle.ndu.edu.ua/file.php/1/Lisova_Model_and_Method_IRT.pdf.
 35. Моніторингові дослідження / ДСЯО. URL: <https://sqe.gov.ua/diyalnist/monitoringovi-doslidzhennya/>.
 36. Навчальні втрати: сутність, причини, наслідки та шляхи подолання / авт.: Г. Бичко, В. Терещенко ; наук. консульт. Т. Вакуленко ; Український центр оцінювання якості освіти. Київ, 2023. 31 с. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Learning-losses_Ukraine.pdf.
 37. Національний звіт за результатами міжнародного Дослідження соціально-емоційних навичок (ДоСЕН) в Україні (2022 – 2024). Том 1 / кол. авт. : О. Елькін, О. Марущенко, Г. Бичко, В. Терещенко, М. Мазорчук, Т. Вакуленко та ін.; за ред. О. Елькіна, О. Марущенка, В. Терещенка; ГО

- «ЕдКемп Україна». Харків, 2024. 223 с. URL: <https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2024/06/Nacionalniy-zvit-DOSEN.pdf>.
38. Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 / кол. авт. : М. Мазорчук (осн. автор), Т. Вакуленко, В. Терещенко, Г. Бичко, К. Шумова, С. Раков, В. Горох та ін. ; Український центр оцінювання якості освіти. Київ : УЦОЯО, 2019. 439 с. URL: https://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/12/PISA_2018_Report_UKR.pdf.
 39. Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2022 / кол. авт. : Г. Бичко (осн. автор), Т. Вакуленко, Т. Лісова, М. Мазорчук, В. Терещенко, С. Раков, В. Горох та ін. ; за ред. В. Терещенка та І. Клименко ; Український центр оцінювання якості освіти. Київ, 2023. 395 с. URL: https://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/12/PISA-2022_Naczionalnyj-zvit_povnyj.pdf.
 40. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
 41. Освіта під загрозою. URL: <https://saveschools.in.ua/>.
 42. Освітні індикатори національного та місцевого рівня. Дашборд / МОНУ. URL: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiYWZiMDA1YjltMmY2MC00NzVmLWEyN2ltNTZkMWEwNmQ1OTJjliwidCI6IjcxNmVkNjRjLTl2ZTltNGI5ZS04Yjg4LTcyZjllZDIhNWU4MyIsImMiOiI9&pageName=ReportSection>.
 43. Основні освітні статистичні дані (2022-2023 н. р.) / Державна наукова установа «Інститут освітньої аналітики». URL: https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2023/03/osnovni-czifri-osviti-2023-27.03.2023_v2.pdf.
 44. Поліщук В. М. Криза 7 років: феноменологія, проблеми : [навчальний посібник] / Валерій Миколайович Поліщук. Суми : Університетська книга, 2005. 118 с.
 45. Поліщук Валерій. Від кризи 7 років до кризи входження в дорослість : монографія / Валерій Поліщук. Суми : Університетська книга, 2019. 142 с. URL: https://document.kdu.edu.ua/info_zab/053_1807.pdf.
 46. Про внесення змін до наказу Міністерства освіти і науки України від 29 грудня 2016 року № 1693 : наказ МОНУ від 20.03.2018 № 256. URL: <https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2018/12/Dodatok-A-Normatyvni-ta-instruktyvni-dokumenty-pershogo-tsyklu-monitoringovogo-doslidzhennya.pdf>.
 47. Про завершення експерименту всеукраїнського рівня за темою «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення початкової освіти в умовах реалізації нового Державного стандарту початкової загальної середньої освіти» за 2017-2022 роки : наказ МОНУ від 27 грудня 2022 р. № 1178. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zavershennya-eksperimentu-vseukrayinskogo-rivnya-za-temoyu-rozroblennya-i-vprovadzhennya-navchalno-metodichnogo-zabezpechennya-pochatkovoyi-osviti-v-umovah-realizaciyi-novogo-derzhavnogo->.
 48. Про запобігання поширенню на території України гострої респіраторної

- хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2 : постанова Кабінету Міністрів України від 11 березня 2020 р. № 211. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/211-2020-%D0%BF#Text>.
49. Про затвердження Державного стандарту початкової загальної освіти : постанова Кабінету Міністрів України від 20.04.2011 р. № 462. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/462-2011-%D0%BF#Text>.
50. Про затвердження Державного стандарту початкової освіти : постанова Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 р. № 87. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF#Text/>.
51. Про затвердження Переліку закладів загальної середньої освіти – учасників основного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2024 році : наказ МОНУ від 13.02.2024 № 161. URL: <https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2024/02/nakaz-MON-161-vybirka-2.pdf>.
52. Про затвердження Порядку проведення моніторингу якості освіти : наказ МОНУ від 16.01.2020 № 54. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0154-20#Text>.
53. Про затвердження Програми загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти : наказ МОНУ від 24.04.2023 № 473. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Nakaz_Proograma-ZZMYAPO.pdf.
54. Про затвердження Програми загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи закладів середньої освіти» : наказ МОНУ № 1478 від 26.11.2020 р. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/uploads/public/661/68f/69c/66168f69c529e666378777.pdf>.
55. Про затвердження Програми першого етапу загальнодержавного моніторингового дослідження якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи загальноосвітніх навчальних закладів» : наказ МОНУ № 1693 від 29.12.2016 р. URL: https://ips.ligazakon.net/document/view/MUS27810?an=21&ed=2017_03_27.
56. Про інструктивно-методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів/інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2023/2024 навчальному році : лист МОНУ від 12 вересня 2023 р. № 1/13749-23. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-instrukтивно-metodichni-rekomendaciyi-shodo-vikladannya-navchalnih-predmetivintegrovanih-kursiv-u-zakladah-zagalnoyi-serednoyi-osviti-u-20232024-navchalnomu-roci>.
57. Про освіту : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
58. Про проведення всеукраїнського експерименту на базі загальноосвітніх навчальних закладів : наказ МОНУ від 13.07.2017 № 1028. URL: <https://imzo.gov.ua/2017/07/17/nakaz-mon-ukrajiny-vid-13-07-2017-1028-pro-provedennya-vseukrajinskoho-eksperymentu-na-bazi-zahalnoosvitnih-navchalnyh-zakladiv/>.

59. Про проведення загальнодержавного моніторингового дослідження якості початкової освіти “Стан сформованості читацької та математичної компетентності випускників початкової школи загальноосвітніх навчальних закладів 2017 року” : наказ МОНУ від 29.12.2016 № 1693. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2018/12/Nakaz-MONU_29.12.2016-1693_MDYAPO-1.pdf.
60. Про проведення основного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2024 році : наказ МОНУ № 83 від 24.01.2024. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2024/01/nakaz_83.pdf.
61. Про проведення пілотного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2023 році : наказ МОНУ від 26.09.2023 № 1154. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/09/Nakaz-1154_ZZMYAPO.pdf.
62. Прокопенко Н. С. Основні результати міжнародного порівняльного дослідження якості природничо-математичної освіти TIMSS 2011. URL: <http://education-ua.org/ua/analytics/68-osnovni-rezultati-mizhnarodnogo-porivnyalnogo-doslidzhennya-yakosti-prirodniccho-matematichnoji-osviti-timss-2011>.
63. Рамковий документ із природничо-наукової освіти PISA-2025. URL: https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/ukr_ukr/.
64. Рекомендації щодо організації програм з надолуження освітніх втрат. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2023/07/31/Unicef.Immediate.actions.frame.proofreading.ua.1-31.07.2023.pdf>.
65. Реорганізація освітньої мережі в умовах воєнного стану. <https://eo.gov.ua/reorhanizatsiia-osvitnoi-merezhi-v-umovakh-voiennoho-stanu/2023/05/31/>.
66. Розпочинаємо оновлення Державного стандарту початкової освіти: що зміниться в навчанні наймолодших школярів (опубліковано 14 лютого 2025 року). URL: <https://mon.gov.ua/news/rozpochynaiemo-onovlennia-derzhavnoho-standartu-pochatkovoi-osvity-shcho-zminytsia-v-navchanni-naimolodshykh-shkoliariv>.
67. Роль неурядових організацій у вивченні та подоланні освітніх втрат в Україні. Дослідження. 2025. URL: https://drive.google.com/drive/folders/1FKtzmNL29SvhobTpkx8rsLtdHB_sw9N.
68. Росія депортувала або примусово перемістила 19 546 українських дітей – Лубинець. 20.11.2024. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3929127-rosia-deportovala-abo-primusovo-peremistila-19-546-ukrainskih-ditej-lubinec.html>.
69. Сергєєнкова О. П., Столярчук О. А., Коханова О. П., Пасєка О. В. Вікова психологія. Навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 376 с. URL: <https://ksp.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/68/2021/05/%D0%92%D1%96%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0-%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F-3.pdf>.
70. Ситуаційний аналіз становища дітей в Україні: 2024. ЮНІСЕФ. https://www.unicef.org/ukraine/media/49196/file/UNICEF_SitAn_2024_UKR.pdf.pdf.

71. Стратегічний план діяльності Міністерства освіти і науки України до 2027 року. URL: <https://mon.gov.ua/strategichniy-plan-diyalnosti-mon-do-2027-roku>.
72. Стратегія розвитку освітніх оцінювань у сфері загальної середньої освіти в Україні до 2030 року. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/07/190523_Strategiya-osvitnih-otsinyuvan_UTSOYAO.pdf.
73. Шуренкова А., Прочуханова О. Аналітичний звіт за результатами всеукраїнського соціологічного дослідження рівня читання дітей та дорослих у 2024 році. На замовлення Українського інституту книги. Виконавець ТОВ «Інфо Сепієнс». Київ, 2024. URL: <https://ubi.org.ua/uk/activity/doslidzhennya/doslidzhennya-2024>.
74. Ювенальні прокурори: 592 дитини загинули в Україні внаслідок збройної агресії рф. URL: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=1011157014380465&id=100064585280174&set=a.290853076410866>.
75. Юхан Ару, Крістіан Кор'юс, Еліс Саар. Вечірній підручник з математики. Вид. 5-те. (переклад). 2014. URL: <https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/02/Estonian-mathematics.pdf>.
76. Як рухається дослідження TALIS? URL: <https://www.edcamp.ua/iak-rukhaietsia-doslidzhennia-talis/>.
77. Academic year 2023/24. Key stage 2 attainment: National headlines. URL: <https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics/key-stage-2-attainment-national-headlines/2023-24>.
78. ACLED (Armed Conflict Location & Event Data). URL: <https://acleddata.com/knowledge-base/codebook/>.
79. ACLED Explorer. <https://acleddata.com/explorer/>.
80. Air-alarms.in.ua – Статистика повітряних тривог. URL: <https://air-alarms.in.ua/>.
81. Cao, Wenwen (2023) A meta-analysis of effects of blended learning on performance, attitude, achievement, and engagement across different countries. Frontiers in Psychology. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1212056>.
82. Cochran, W.G. (1977). Sampling techniques, New York: John Wiley. <https://archive.org/details/cochran-1977-sampling-techniques>.
83. COVID-19 learning delay and recovery: Where do US states stand? January 11, 2023. By Jake Bryant, Emma Dorn, Leah Pollack, and Jimmy Sarakatsannis. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/covid-19-learning-delay-and-recovery-where-do-us-states-stand>.
84. COVID-19 learning delay and recovery: Where do US states stand? URL: https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/covid-19-learning-delay-and-recovery-where-do-us-states-stand#.
85. Explore Results for the 2024 NAEP Reading Assessment. URL: https://www.nationsreportcard.gov/reports/reading/2024/g4_8/?utm_source=chatgpt.com.
86. Fast Facts – What is Sustainable Development? URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2023/08/what-is-sustainable-development/>.

87. Foy, P., Rust, K., and Schleicher, A. (1996) "Sample Design" in M.O. Martin and D.L. Kelly (eds.), Third International Mathematics and Science Study (TIMSS) Technical Report, Volume I: Design and Development. Chestnut Hill, MA: Boston College. <https://timss.bc.edu/timss1995i/TIMSSPDF/TRall.pdf>.
88. Interactive Time-lapse: Russia's War in Ukraine <https://storymaps.arcgis.com/stories/733fe90805894bfc8562d90b106aa895>.
89. International Year of Quantum Science and Technology, 2025 : resolution / adopted by the General Assembly. 2024. UN. General Assembly (78th sess. : 2023-2024). URL: <https://digitallibrary.un.org/record/4052700?v=pdf>.
90. Key Stage 2 (2024). URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/664dc7b6f34f9b5a56adcc33/STA248818e_2024_ks2_mathematics_Paper2_reasoning.pdf.
91. Key Takeaways for Policy and Practice. URL: <https://www.iea.nl/sites/default/files/2024-12/TIMSS2023-Key-Takeaways.pdf>.
92. Kish, L. (1965). Survey sampling. New York: John Wiley & Sons.
93. Kolen, M.J. & Brennan, R.L. (2004). Test equating, scaling, and linking (2nd Ed.). NY: Springer Science + Business media, Inc. URL: <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/39422/1/Michael%20J.pdf>.
94. KSE Institute. URL: <https://kse.ua/ua/kse-department/kse-institute/>.
95. Learning Losses from COVID-19 Could Cost this Generation of Students Close to \$17 Trillion in Lifetime Earnings. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2021/12/06/learning-losses-from-covid-19-could-cost-this-generation-of-students-close-to-17-trillion-in-lifetime-earnings>.
96. Mang, J., Küchenhoff, H., Meinck, S. et al. Sampling weights in multilevel modelling: an investigation using PISA sampling structures. Large-scale Assess Educ 9, 6 (2021). <https://doi.org/10.1186/s40536-021-00099-0>.
97. Martin, M. O., Mullis, I. V. S., & Hooper, M. (Eds.). (2016). Methods and Procedures in TIMSS 2015. TIMSS & PIRLS International Study Center website. <http://timssandpirls.bc.edu/publications/timss/2015-methods.html>.
98. Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (Eds.). (2019). PIRLS 2021 Assessment Frameworks. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <https://timssandpirls.bc.edu/pirls2021/frameworks/>.
99. Mullis, I. V. S., von Davier, M., Foy, P., Fishbein, B., Reynolds, K.A., & Wry, E. (2023). PIRLS 2021 International Results in Reading. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. <https://doi.org/10.6017/lse.tpisc.tr2103.kb5342>.
100. Mullis, I.V.S, Martin, M.O., & von Davier, M. (Eds.). (2021). TIMSS 2023 Assessment Frameworks. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <https://timssandpirls.bc.edu/timss2023>.
101. Muraki, E. (1992). A generalized partial credit model: Application of an EM algorithm. Applied Psychological Measurement, 16(2), 159–176. <https://doi.org/10.1177/014662169201600206>.
102. National Trends and Student Skills. URL: https://www.nationsreportcard.gov/reports/mathematics/2024/g4_8/national-trends/?grade=4.

103. National Trends and Student Skills. URL: https://www.nationsreportcard.gov/reports/reading/2024/g4_8/national-trends/?grade=4.
104. OECD (2023), PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>.
105. Peterson, A., Dumont, H., Lafuente, M., Law, N. (2018) Understanding innovative pedagogies: Key themes to analyse new approaches to teaching and learning. OECD Education Working Papers. No. 172. <https://dx.doi.org/10.1787/9f843a6e-en>.
106. PISA-2022. Результати. (Том I). Стан навчання та рівності в освіті: Міжнародний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2022 (переклад українською мовою) / перекл. Л. Овсяннікова; наук. ред. В. Терещенко; Український центр оцінювання якості освіти. Київ : УЦОЯО, 2024. 518 с. URL: <https://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2024/08/Mizhnarodnyj-zvit-PISA-2022-T1.pdf>.
107. PISA-2025: старт основного етапу дослідження (17.03.2025). URL: <https://testportal.gov.ua/pisa-2025-start-osnovnogo-etapu-doslidzhennya/>.
108. Read the full transcript: Ukrainian President Volodymyr Zelenskyy interviewed by 'meet the press' moderator Kristen Welker. URL: <https://www.nbcnews.com/politics/politics-news/read-full-transcript-ukrainian-president-volodymyr-zelenskyy-interview-rcna192389>.
109. Reynolds, K.A., Aldrich, C.E.A., Bookbinder, A., Gallo, A., von Davier, M., & Kennedy, A. (Eds.) (2024). TIMSS 2023 Encyclopedia: Education Policy and Curriculum in Mathematics and Science. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. <https://doi.org/10.6017/lse.tpisc.timss.rs5882>.
110. Sats Results 2024: Slight Rise Overall. July 9, 2024, <https://www.tes.com/magazine/news/primary/sats-results-2024-released>.
111. Science frameworks for the National Assessment of Educational Progress. URL: <https://www.nagb.gov/content/dam/nagb/en/documents/publications/frameworks/science/2015-science-framework.pdf>.
112. Sustainable Development Goals. URL: <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>.
113. The benefits of reading / BookTrust. <https://www.booktrust.org.uk/globalassets/resources/research/booktrusts-benefits-of-reading-june-2024.pdf>.
114. The Future of Jobs Report 2025. URL: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/digest/>.
115. The OECD Learning Compass 2030. <https://www.oecd.org/en/data/tools/oecd-learning-compass-2030.html>. White, P. et al. (2023), "Agency in the Anthropocene: Supporting document to the PISA 2025 Science Framework", OECD Education Working Papers, No. 297, OECD Publishing, Paris. URL: <https://doi.org/10.1787/8d3b6cfa-en>.
116. The Physical and Psychological Effects of the War in Ukraine on Children. August 8th, 2023. URL: <https://static1.squarespace.com/static/62cb3f899606083aeaf2bddf/t/64d2db3408ad5a55317e7fa3/1691540276955/FinalChildrenHeroesandGRGReport.pdf>.

117. TIMSS (2015). URL: <https://www.iea.nl/sites/default/files/2020-12/TIMSS-2019-International-Results-in-Mathematics-and-Science.pdf>.
118. TIMSS 2007. Частина 1. Результати дослідження на національному рівні / Бурда М. І., Прокопенко Н. С. та ін. К. : Видавнича група BHV, 2010. 400 с.: іл.
119. TIMSS 2007. Частина 2. Результати дослідження у порівнянні з іншими країнами. К. : Видавнича група BHV, 2010. 360 с. (упорядкування та загальна редакція Н. С. Прокопенко).
120. TIMSS 2023 Science Framework. URL: https://timssandpirls.bc.edu/timss2023/frameworks/pdf/T23_Frameworks.pdf.
121. TIMSS 2023. International Results in Mathematics and Science. About TIMSS 2023. URL: <https://timss2023.org/results/>.
122. Trend Plots of Average Science Achievement for Girls and Boys. URL: <https://timss2023.org/results/grade-4-science-achievement-trends-gender/>.
123. Trend Plots of Average Science Achievement for Girls and Boys. URL: <https://timss2023.org/results/grade-8-science-achievement-trends-gender/>.
124. Trends in Average Mathematics Achievement. URL: <https://timss2023.org/results/grade-4-math-achievement-trends/>.
125. UNHCR. Operational Data Portal. Ukraine Refugee Situation. <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>.
126. von Davier, M., Kennedy, A., Reynolds, K., Fishbein, B., Khorramdel, L., Aldrich, C., Bookbinder, A., Bezirhan, U., & Yin, L. (2024). TIMSS 2023 International Results in Mathematics and Science. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. URL: <https://doi.org/10.6017/lse.tpisc.timss.rs6460>.

Додатки

Додаток А. Нормативні документи

[Додаток А.1. Наказ МОНУ від 24.04.2023 р. № 473](#)

«Про затвердження Програми загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти»

[Додаток А.2. Наказ МОНУ від 10.07.2023 № 833](#)

«Про затвердження Плану заходів із реалізації третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2023 році»

[Додаток А.3. Наказ МОНУ від 26.09.2023 № 1154](#)

«Про проведення пілотного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2023 році»

[Додаток А.4. Наказ МОНУ від 24.01.2024 № 83](#)

«Про проведення основного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2024 році»

[Додаток А.5. Наказ МОНУ від 13.02.2024 № 161](#)

«Про затвердження Переліку закладів загальної середньої освіти – учасників основного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2024 році»

[Додаток А.6. Наказ УЦОЯО від 25.03.2024 № 39](#)

«Про затвердження Регламенту проведення у 2024 році основного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2024 році»

Додаток Б. Учнівські анкети в межах основного етапу ЗЗМЯПО-2024

Додаток Б.1. Анкета учня «Математика»

«Загальнодержавний зовнішній моніторинг якості початкової освіти 2024. Анкета учня / учениці. Математика»



Додаток Б.2. Анкета учня «Читання»

«Загальнодержавний зовнішній моніторинг якості початкової освіти 2024. Анкета учня / учениці. Читання»



Додаток Б.3. Анкета учня «Я досліджую світ»

«Загальнодержавний зовнішній моніторинг якості початкової освіти 2024. Анкета учня / учениці. Я досліджую світ»



Додаток В. Учительські анкети в межах основного етапу ЗЗМЯПО-2024

Додаток В.1. Анкета учителя «Математика»

«Загальнодержавний зовнішній моніторинг якості початкової освіти 2024. Анкета вчителя / вчительки. Математика»



Додаток В.2. Анкета учителя «Читання»

«Загальнодержавний зовнішній моніторинг якості початкової освіти 2024. Анкета вчителя / вчительки. Читання»



Додаток В.3. Анкета учителя «Я досліджую світ»

«Загальнодержавний зовнішній моніторинг якості початкової освіти 2024. Анкета вчителя / вчительки. Я досліджую світ»



Додаток Г. Оприлюднені тестові матеріали для оцінювання рівня сформованості природничо-наукової компетентності («Я досліджую світ») в межах основного етапу ЗЗМЯПО-2024

Додаток Г.1. Частина 1. Дослідницькі матеріали

«Загальнодержавний зовнішній моніторинг якості початкової освіти 2024. Основний етап. Я досліджую світ. «Юні птахолуби з Вінниччини». Дослідницькі матеріали».

Додаток Г.2. Частина 1. Зошит із завданнями

«Загальнодержавний зовнішній моніторинг якості початкової освіти 2024. Основний етап. Тест I. Частина 1. Я досліджую світ. «Юні птахолуби з Вінниччини». Дослідницькі завдання».

Додаток Г.3. Частина 2. Дослідницькі матеріали і завдання

«Загальнодержавний зовнішній моніторинг якості початкової освіти 2024. Основний етап. Тест III. Частина 2. Я досліджую світ. Дослідницькі матеріали й завдання».



Додаток Д. Характеристика оприлюднених частин тестового інструментарію, використаного в межах основного етапу ЗЗМЯПО-2024 для оцінювання рівня сформованості природничо-наукової компетентності випускників початкової школи

Д.1. Загальна структура інструментарію та форми тестових завдань

Для реалізації цілей ЗЗМЯПО-2024 щодо оцінювання рівня сформованості природничо-наукової компетентності випускників початкової школи було розроблено дванадцять варіантів тестів, у змісті яких відбито всі складники, що структурують відповідну компетентність, згідно з **рамковим документом (програмою) оцінювання**¹.

Кожен тест, із яким працювали учасники моніторингу, складався з двох частин. На виконання такого тесту було відведено 80 хвилин: по 40 хвилин на кожну із частин. Між роботою над частинами 1 і 2 передбачалася перерва.

Частина 1, з якою учасники тестування працювали на першому уроці (40 хв.), складалася з двох компонентів:

- **«Дослідницькі матеріали»** – кольоровий буклет, де запропоновано стимульний матеріал, з яким учасник має ознайомитися для виконання дослідницьких завдань, та
- **«Дослідницькі завдання»** – тестовий зошит, де надано тестові завдання, які учасник має виконати, опрацювавши дослідницькі матеріали.

Частина 2, з якою учасники тестування працювали після перерви на другому уроці (40 хв.), була однокомпонентною. Це був чорно-білий буклет **«Дослідницькі матеріали й завдання»**, що містив два стимульних матеріали, до кожного з яких було запропоновано певну кількість тестових завдань.

У частинах тестів пропонували від 12 до 19 тестових завдань різних форм, а саме: на вибір однієї відповіді серед кількох запропонованих, зазвичай серед чотирьох

¹ Рамковий документ (програма) з оцінювання природничо-наукової компетентності в межах загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти (ЗЗМЯПО). URL: <https://testportal.gov.ua/zagalna-informatsiya-pochatkova/>.

(ВОВ); на вибір кількох відповідей серед кількох запропонованих (ВКВ); на вибір відповіді серед альтернативних варіантів (ВAB); на встановлення відповідності (зазвичай між чотирма фрагментами інформації) (ВВ), на встановлення послідовності (ВП) та на надання короткої (слово чи кілька, число тощо) або розгорнутої відповіді (речення або більше) (НВ).

Орієнтовний кількісний розподіл тестових завдань ЗЗМЯПО-2024 за формами наведено в **таблиці Д.1**.

Таблиця Д.1 – Кількісний розподіл використаних тестових завдань ЗЗМЯПО-2024 за формами

Форма тестового завдання	Відсоток від загальної кількості завдань у частині
На вибір однієї відповіді	60%
На вибір кількох відповідей	5%
На вибір відповіді серед альтернатив	5%
На встановлення відповідності	5%
На встановлення послідовності	5%
На надання відповіді	20%

Д.2. Загальна інформація про оприлюднені частини тестового інструментарію ЗЗМЯПО-2024

У цьому додатку як приклад наведено *частину 1* та *частину 2* з різних варіантів тестового інструментарію, використаного в межах основного етапу ЗЗМЯПО-2024 (**таблиця Д.2**)². Повністю ознайомитися з відповідними частинами можна за посиланнями, наведеними в **додатку Д** цієї частини звіту.

² **Примітка.** Для забезпечення порівнюваності результатів між різними циклами ЗЗМЯПО в кожному наступному циклі дослідження використовується частина інструментарію, яку використовували в попередніх. З огляду на це більшість тестових матеріалів не оприлюднюються. Таку практику застосовують в усіх довготривалих дослідженнях, як-от PIRLS, TIMSS та ін.

Таблиця Д.2 – Структура оприлюднених частин тестів «Я досліджую світ»

Номер тесту	Номер частини	Структурний елемент тесту	Загальна назва частини	Назва стимульного матеріалу, запропонованого в частині
Тест I	Частина 1	Буклет	Дослідницькі матеріали	«Юні птахолюби з Вінниччини»
		Тестовий зошит	Дослідницькі завдання	
Тест III	Частина 2	Тестовий зошит	Дослідницькі матеріали й завдання	«Фізична активність»
				«Як утворилися сучасні материки?»

Оприлюднення саме цих частин (разом із докладною їх характеристикою) дають змогу, з одного боку, якнайкраще репрезентувати особливості тестового інструментарію, розробленого для оцінювання природничо-наукової компетентності випускників початкової школи в межах ЗЗМЯПО, а з другого, – специфіку виконання учнівством тестових завдань, що стосувалися різних діяльнісних аспектів, що визначають природничо-наукову компетентність, а саме:

- **спостереження** («Юні птахолюби з Вінниччини»),
- **експерименту** («Фізична активність»),
- **моделювання** («Як утворилися сучасні материки?»).

Далі з метою різнобічного опису інструментарію кожен з оприлюднених тестових частин схарактеризовано в кількох розрізах:

- специфікаційні характеристики тестової частини загалом;
- статистичні й психометричні характеристики тестової частини;
- паспорти тестових завдань.

Паспорт кожного тестового завдання структуровано за такими блоками.

1) «Тестове завдання»

Блок містить указівку на номер завдання в тестовій частині та ідентифікаційний технічний номер завдання. У блоці завдання подано в тому вигляді, у якому воно було запропоновано учасникам у відповідній тестовій частині. Справа від завдання наведено коди, відповідно до яких здійснювалося кодування (перевірка) цього завдання.

2) «Специфікаційні характеристики завдання»

Описові характеристики, що ідентифікують завдання за змістовими та структурними ознаками, а саме: змістова категорія; когнітивна категорія; дослідницька категорія; контекст; форма завдання; стосунок до джерела; тип запитуваної інформації; зв'язок з побутовим / життєвим досвідом.

3) «Кодування завдання»

У блоці описано процедуру перевірки (кодування) відповідей на конкретне завдання, залежно від його типу та форми.

4) «Статистичні й психометричні характеристики завдання»

У блоці наведено такі характеристики завдання:

- кількість учасників, які отримали і виконали завдання;
- розподіл учасників (у відсотках), які виконали завдання, за категоріями кодів (відповідей), а також складність (P-value), розподільна здатність (D-index) та кореляція (Rit) завдання;
- характеристичні криві вибору групами учасників категорій відповідей на завдання;
- значення вибору групами учасників категорій відповідей (у відсотках), які деталізують інформацію характеристичних кривих.

У частинах «Характеристичні криві вибору групами учасників категорій відповідей» та «Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)» результати виконання кожного тестового завдання розподілено за чотирма групами учасників відповідно до їхніх результатів:

- **слабкі учні** (25 % учнів з найнижчими результатами),
- **учні з нижчими за середні результати** (учні, які набрали більше, ніж найслабші 25 %, але все ще не досягли середнього рівня (від 25 % до 50 % за результатами)),
- **учні з вищими за середні результати** (учні, які перевищили середній рівень, але ще не увійшли до числа найсильніших (від 50 % до 75 % за результатами)) та
- **сильні учні** (25 % учнів з найвищими результатами).

Це означає, що відсотки, указані на графіках характеристичних кривих і в таблицях вибору групами учасників категорій відповідей стосуються лише учасників, результати яких потрапили до відповідного діапазону. Це дає змогу оцінити диференційовану складність завдання та його здатність розрізняти рівень підготовки учасників³.

Запропонована в паспортах тестових завдань інформація буде корисною для вчительства в разі використання інструментарію для проведення діагностувальних зрізів успішності учнівства в класі, а також для розробників тестових завдань з природничо-наукової галузі для початкової школи.

³ **Примітка.** Докладніше про термінологію, використану в цьому додатку, див. «Словник термінів».

Д.3. Опис і характеристики тестової частини 1

Д.3.1. Специфікаційні характеристики частини 1

Частина 1 «Юні птахолюби з Вінниччини» складається зі стимульного матеріалу (кольорового буклету зі змішаним текстом, тобто текстом, що містив власне текстову частину, а також рисунки, картосхему), та окремо поданими в чорно-білому зошиті тестовими завданнями.

Усього до стимульного матеріалу було запропоновано 19 тестових завдань різних форм. Характеристики тестових завдань частини 1 «Юні птахолюби з Вінниччини» за їхньою формою, а також варіанти відповідей на закриті завдання (з ключами до них) і коди відповідей на відкриті завдання подано в **таблиці Д.6**.

Кількісний розподіл тестових завдань у частині 1 за змістовою, когнітивною і дослідницькою категоріями наведено в **таблицях Д.3 – Д.5**. Цей розподіл відповідає орієнтовному кількісному розподілу, визначеному *специфікацією інструмента основного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2024 році з оцінювання природничо-наукової компетентності* (затверджено наказом УЦОЯО від 22.02.2024 р. № 19).

Таблиця Д.3 – Кількісний розподіл тестових завдань частини 1 «Юні птахолюби з Вінниччини» за категоріями змістового виміру природничо-наукової компетентності

Змістова категорія	Відсоток від загальної кількості завдань у частині
Дослідження природи	31,6%
Науки про життя	47,4%
Науки про Землю й Космос	21,0%

Таблиця Д.4 – Кількісний розподіл тестових завдань частини 1 «Юні птахолюби з Вінниччини» за категоріями когнітивного виміру природничо-наукової компетентності

Когнітивна категорія	Відсоток від загальної кількості завдань у частині
Знання	26,3%
Застосування	52,6%
Міркування	21,1%

Таблиця Д.5 – Кількісний розподіл тестових завдань частини 1 «Юні птахолюби з Вінниччини» за категоріями дослідницького виміру природничо-наукової компетентності

Дослідницька категорія	Відсоток від загальної кількості завдань у частині
Планує дослідження	42,1%
Проводить дослідження	21,1%
Опрацьовує результати дослідження	36,8%

Таблиця Д.6 – Зведена таблиця відповідей на закриті тестові завдання та кодів відповідей на відкриті тестові завдання частин 1 «Юні птахолюби з Вінниччини»

Номер завдання в тестовому зошиті	Технічний номер завдання	Форма тестового завдання	Варіанти відповідей на тестові завдання на вибір відповіді (ключ позначено астериксом) / коди відповідей на тестові завдання на надання відповіді						Відповідь нерозбірлива, недоречна	Відповіді немає
1	S23101010A	KB	01	02	11	12	21		98	99
2	S23101020A	BOB	A		Б*	B		Г	98	99
3	S23101030A	BOB	A		Б	В*		Г	98	99
4	S23101040A	KB	01	02	11	12	21	22	98	99
5	S23101050A	BOB	A*		Б	B		Г	98	99
6	S23101060A	ВП	01		02		21		98	99
7	S23101070A	BKB	01	02	11	12	21	22	98	99
8	S23101080A	BOB	A		Б	В*		Г	98	99
9	S23101090A	BOB	A		Б	В*		Г	98	99
10	S23101100A	BOB	A*		Б	B		Г	98	99
11	S23101110A	BOB	A		Б*	B		Г	98	99
12	S23101120A	BOB	A		Б	В*		Г	98	99
13	S23101130A	BOB	A		Б*	B		Г	98	99
14	S23101140A	BOB	A		Б	B		Г*	98	99
15	S23101150A	BAV	01	02	11	12	13	21	98	99
16	S23101160A	BOB	A		Б	В*		Г	98	99
17	S23101170A	BOB	A*		Б	B		Г	98	99
18	S23101180B	KB	01	02	11	12	21		98	99
19	S23101190B	KB	01	02	11	12	21		98	99

Д.3.2. Статистичні та психометричні характеристики тестової частини 1

Основні статистичні та загальні психометричні показники виконання учасниками ЗЗМЯПО-2024 тестових завдань частини 1 «Юні птахолюби з Вінниччини» наведено в **таблиці Д.7**.

Наведені в таблиці дані засвідчують загалом високу якість інструмента оцінювання, хоча жоден з учасників не набрав максимально можливого бала (26), а середнє значення дорівнює 11,51. Складність цієї тестової частини дорівнює 0,46, що свідчить про її оптимальну складність для групи учнів-учасників, а розподільна здатність – 0,34, що також свідчить про те, що ця тестова частина має оптимальну розподільну здатність. Інші психометричні характеристики (асиметрія та ексцес) описують графік розподілу учнів-учасників, які виконували тестові завдання цієї тестової частини, за кількістю набраних тестових балів. Показник асиметрії дорівнює -0,06, що говорить про те, що розподіл балів учасників наближений до нормального (гауссівського) розподілу, оскільки помітним відхиленням значення асиметрії від 0 вважають $\pm 0,1$ і більше. Ексцес (показник «гостроверхості» кривої розподілу) має від'ємне значення, що означає, що крива розподілу має нижчу та «плоскішу» вершину, ніж крива нормального розподілу.

Таблиця Д.7 – Статистичні та психометричні характеристики частини 1 «Юні птахолюби з Вінниччини»

Показник	Значення
Кількість учасників	630
Кількість тестових завдань	19
Максимально можливий тестовий бал	26
Максимально набраний тестовий бал	21
Мінімально набраний тестовий бал	0
Середнє	11,51
Стандартне відхилення	3,83
Асиметрія	-0,06
Ексцес	-0,26
Середня складність тестової частини	0,46
Розподільна здатність тестової частини	0,34

На **рисунках Д.1 – Д.4** показано розподіл учасників, які набрали певну кількість тестових балів за виконання цієї частини, а також розподіл завдань за складністю, розподільною здатністю та кореляцією.

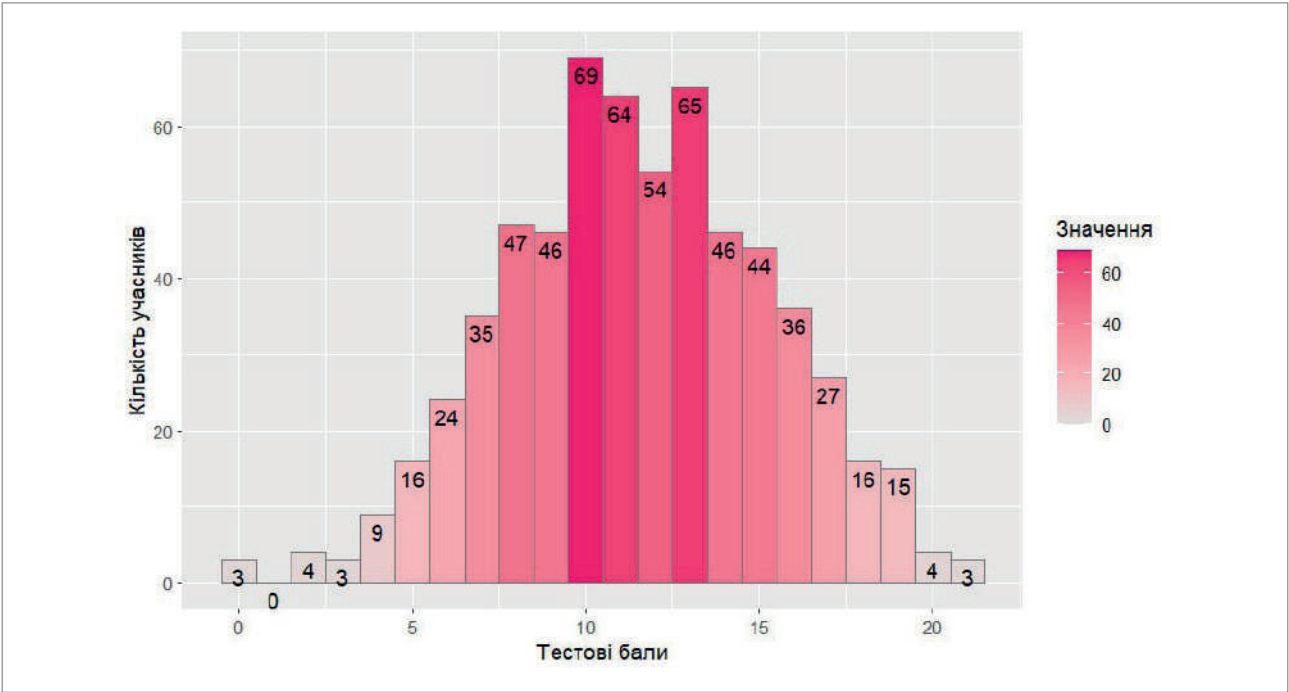


Рисунок Д.1 – Розподіл учасників за набраними ними балами за виконання частини 1 «Юні птахолуби з Вінниччини»

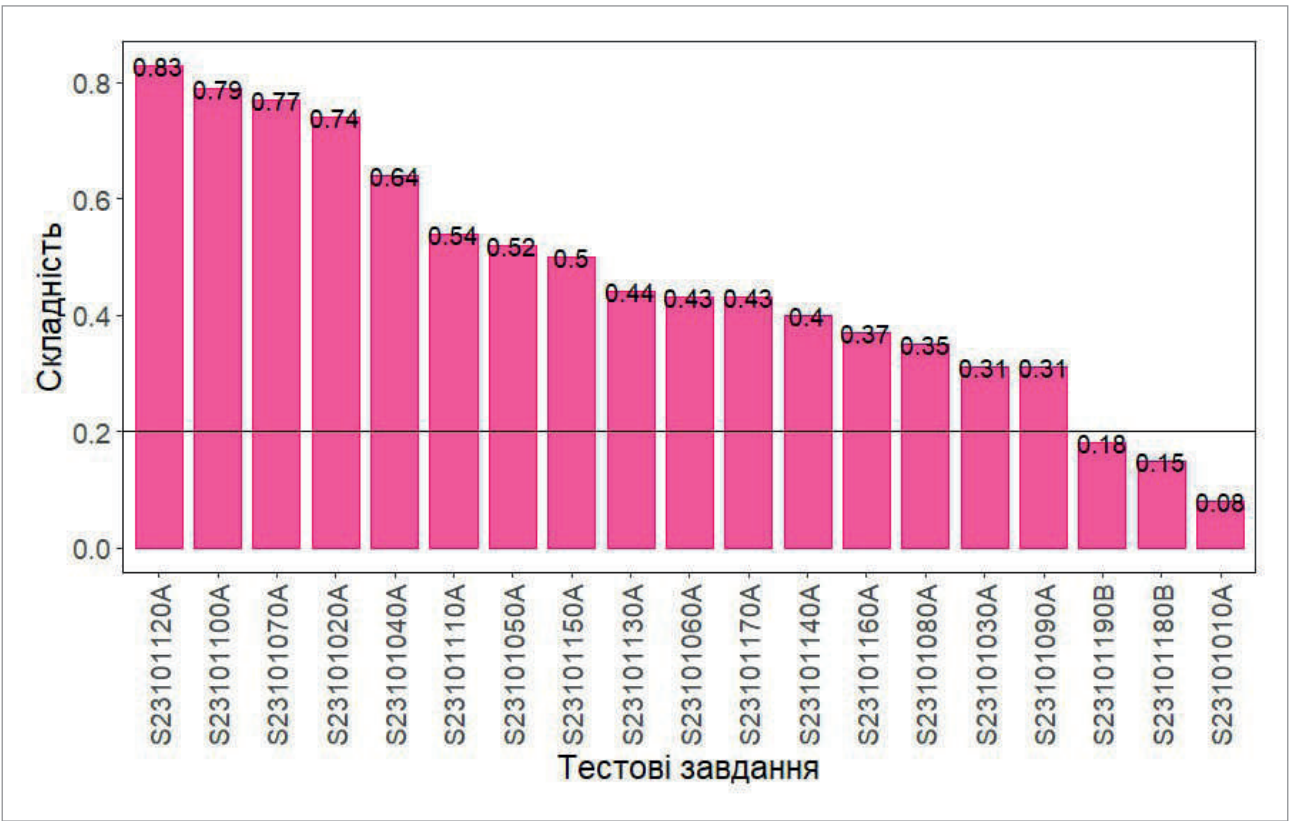


Рисунок Д.2 – Складність (P-value) тестових завдань частини 1 «Юні птахолуби з Вінниччини»

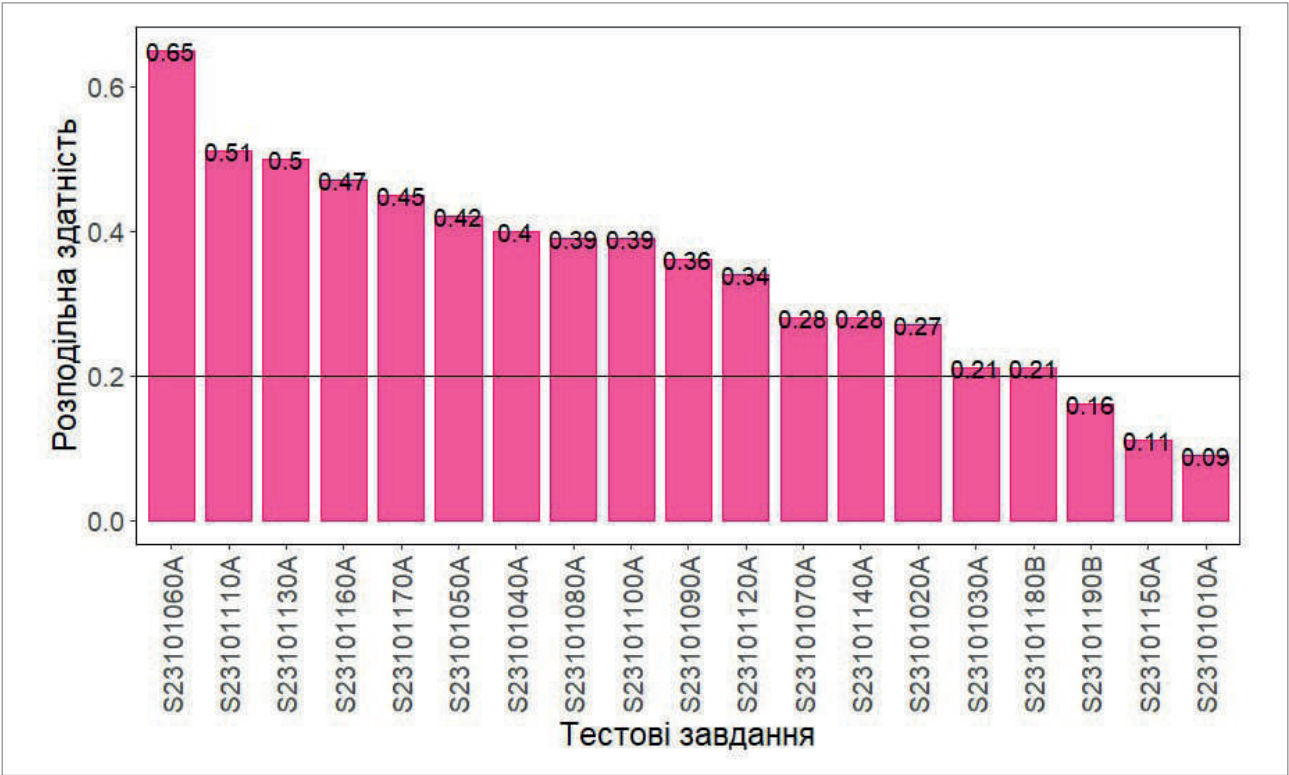


Рисунок Д.3 – Розподільна здатність (D-index) тестових завдань частини 1 «Юні птахолуби з Вінниччини»

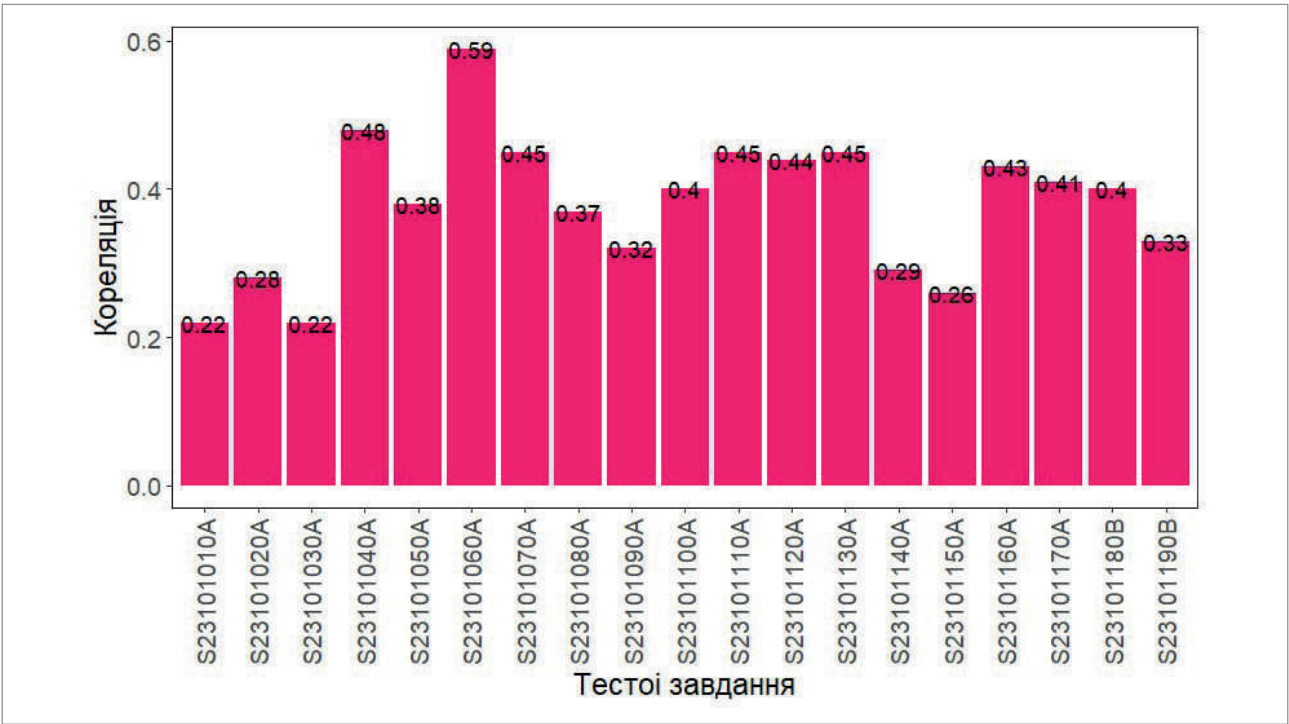


Рисунок Д.4 – Кореляція (Rit) тестових завдань частини 1 «Юні птахолуби з Вінниччини»

Д.3.3. Паспорти тестових завдань частини 1

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 1 (S23101010A)

1. Навіщо Орест і Марійка зібрали інформацію про Лелеку білого? Запиши щонайменше **ТРИ** пояснення.

S23101010A

0102

1112

21

9899

Специфікаційні характеристики завдання № 1 (S23101010A)

Змістова категорія	Дослідження природи. Як досліджують природу. Методи дослідження природи
Когнітивна категорія	Застосування <i>Установлює зв'язок між науковою концепцією зі спостереженнями щодо передбачуваних властивостей поведінки організмів</i>
Дослідницька категорія	Планує дослідження <i>Прогнозує можливі результати спостережень</i>
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на надання короткої відповіді
Стосунок до джерела	Стосується текстового матеріалу
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

Кодування
завдання № 1 (S23101010A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ПОВНІСТЮ

Код 21	У відповіді надано вичерпне пояснення, як інформація про Лелеку білого стане в пригоді бьордвотчерам під час дослідження. <u>Опис відповіді:</u> У відповіді зазначено ТРИ й більше пояснень із наведених нижче. <u>Приклади:</u> Орест і Марійка зібрали інформацію про Лелеку білого, щоб 1) відслідкувати птахів в Україні; 2) спланувати, у які дати проводити спостереження; 3) правильно розмістити свій пункт спостереження; 4) не сплутати Лелеку білого з іншим птахом у польоті; 5) упізнати Лелеку білого під час його полювання за здобиччю; 6) знати, звідки (з якої сторони горизонту) виглядати птаха; 7) знати, скільки птахів формують зграю.
---------------	--

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ЧАСТКОВО

Код 11	У відповіді надано ДВА прийнятних пояснення, відповідно до коду 21.
Код 12	У відповіді надано ОДНЕ прийнятне пояснення або ОДНЕ прийнятне разом із слабким/-и або неприйнятним/-и. <u>Приклади:</u> Орест і Марійка зібрали інформацію про Лелеку білого, щоб <u>не сплутати його з іншим птахом у польоті (4) і розширити свій кругозір (неприйнятне).</u>

ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО

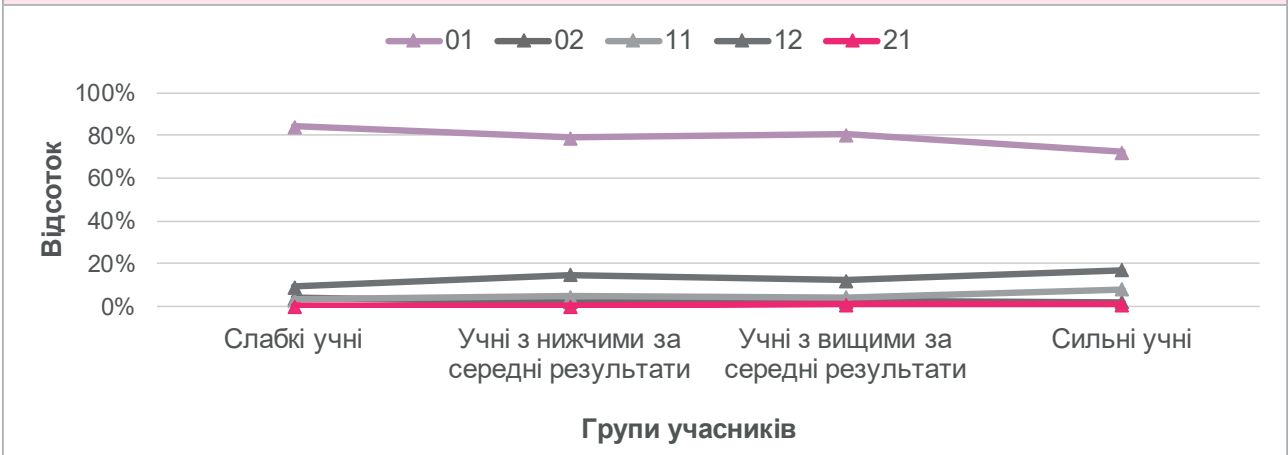
Код 01	У відповіді не прописано, як зібрана інформація допомогла бьордвотчерам під час спостереження. <u>Приклади:</u> Орест і Марійка зібрали інформацію про Лелеку білого, щоб <u>розшири свій кругозір / більше про нього дізнатися.</u>
Код 02	Інші відповіді.
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики
завдання № 1 (S23101010A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	558	1	71

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%) ⁴					Складність ⁴ (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
21	11	12	01	02			
0,36	4,66	13,26	79,21	2,51	0,08	0,09	0,22

Характеристичні криві вибору групами учасників категорій відповідей



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)

Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
21	0	0	1	1
11	3	4	4	8
12	9	15	12	17
01	84	79	80	72
02	4	2	3	2

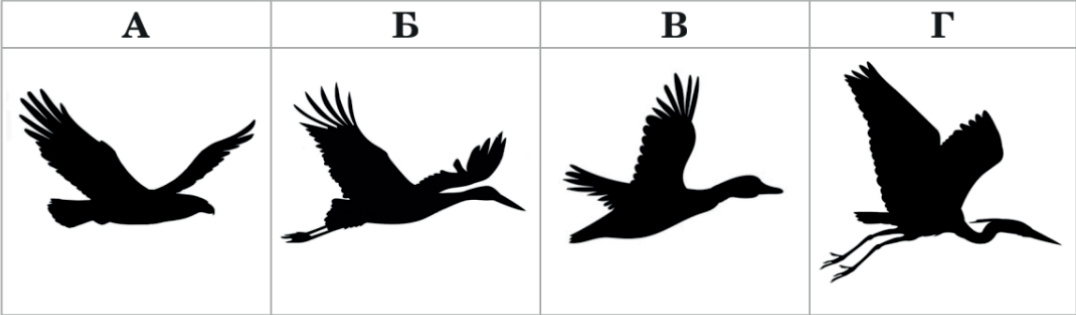
⁴ Примітка. Для тестових завдань з відкритою формою відповіді складність визначено як середнє значення між повним (код 21) і частковим виконанням (коди 11, 12). Далі цю примітку не повторюємо.

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 2 (S23101020A)

2. Яке із зображень є силуетом лелеки в польоті?

S23101020A

98 99



Специфікаційні характеристики
завдання № 2 (S23101020A)

Змістова категорія	Науки про життя. Жива природа Землі. Різноманіття організмів (тварини)
Когнітивна категорія	Знання Визначає характеристики конкретних організмів
Дослідницька категорія	Планує дослідження Збирає інформацію, що допоможе провести дослідження
Контекст	Глобальний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	Стосується інформаційного джерела
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

Кодування
завдання № 2 (S23101020A)

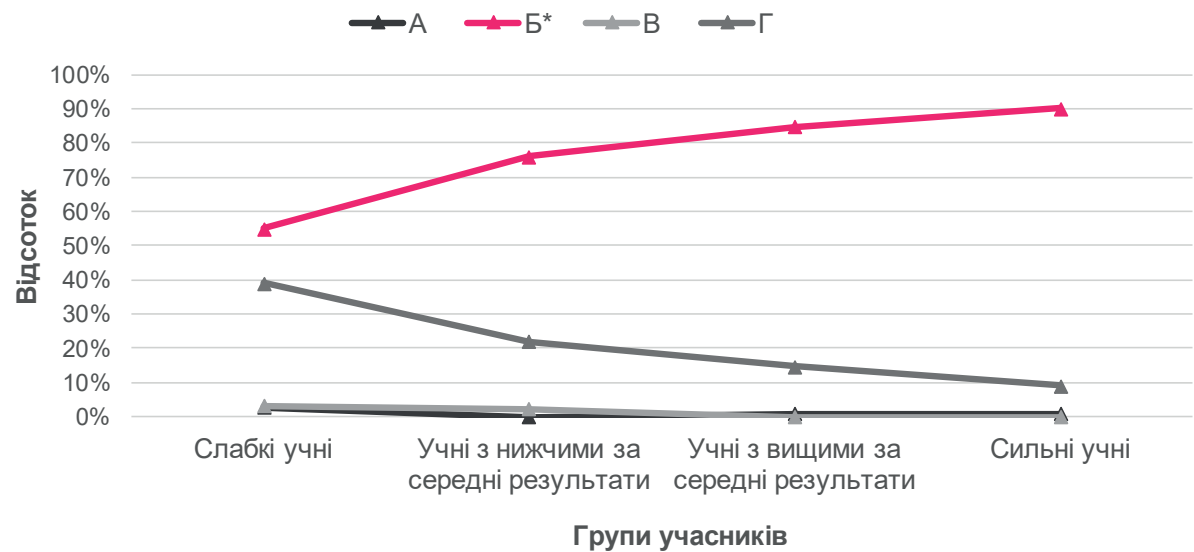
ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	Б
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	А, В, Г
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики
завдання № 2 (S23101020A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	621	3	6

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А	Б*	В	Г			
0,97	75,20	1,61	22,22	0,74	0,27	0,28

Характеристичні криві вибору групами учасників категорій відповідей



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)

Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
А	3	0	1	1
Б*	55	76	85	90
В	3	2	0	0
Г	39	22	14	9

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 3 (S23101030A)

3. Яким маршрутом, згідно з картосхемою в буклеті (рис. 2), лелека пролітає на зимівлю через Україну?
- А Європа → Африка
 - Б Африка → Європа
 - В Європа → Азія → Африка
 - Г Африка → Азія → Європа

S23101030A

98 99

Специфікаційні характеристики
завдання № 2 (S23101020A)

Змістова категорія	Науки про Землю й Космос. Мій дім — планета Земля. Материки, частини світу
Когнітивна категорія	Застосування Використовує знання, щоб інтерпретувати картографічну інформацію
Дослідницька категорія	Планує дослідження Прогнозує можливі результати спостережень
Контекст	Глобальний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	Стосується картографічного джерела
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Невідоме

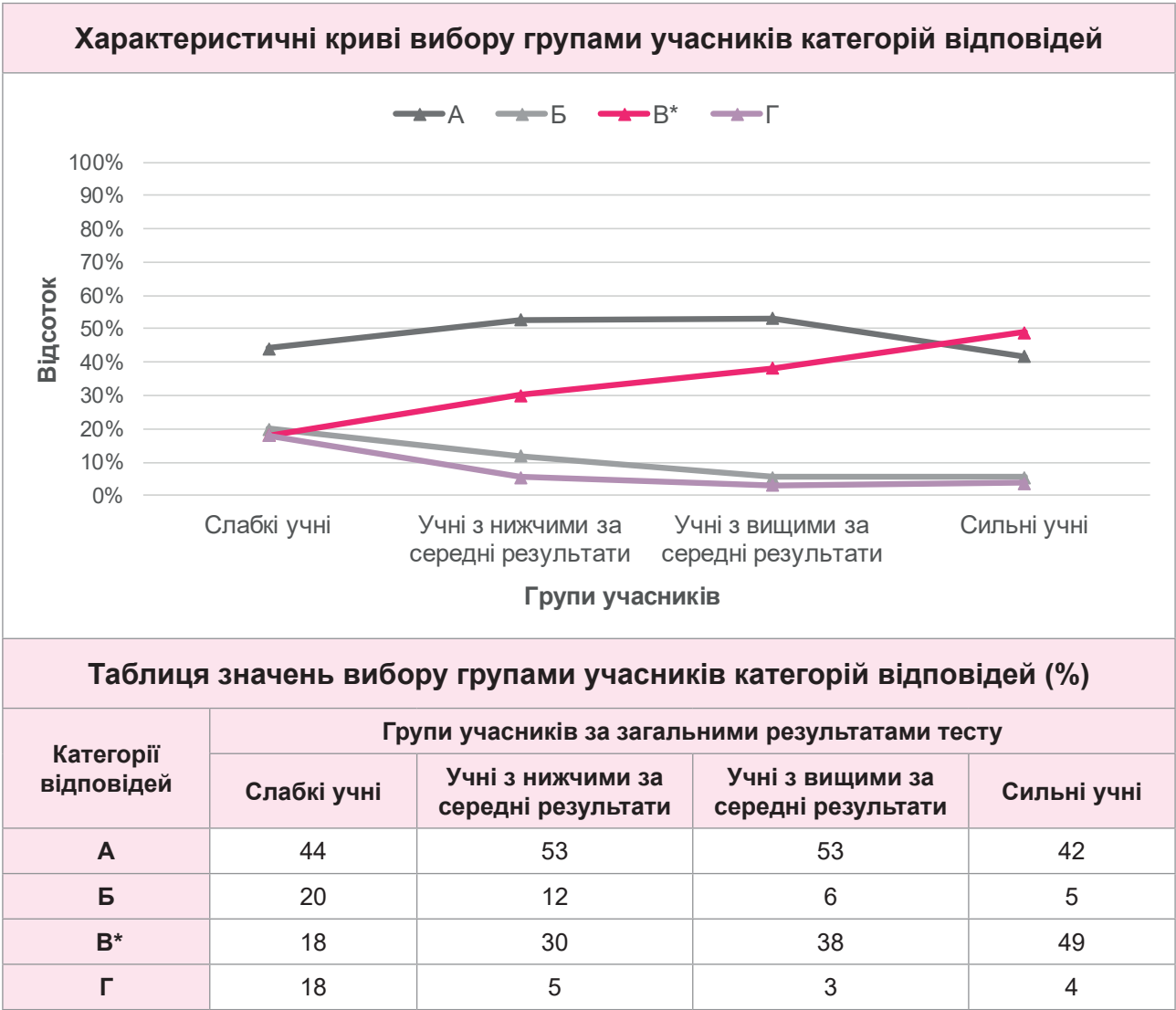
Кодування
завдання № 3 (S23101030A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	В
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	А, Б, Г
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики
завдання № 3 (S23101030A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	601	5	24

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А	Б	В*	Г			
48,75	11,31	32,28	7,66	0,31	0,21	0,22



ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 4 (S23101040A)

4. Чому птахи відлітають у вирій (теплі краї)?
Зазнач щонайменше **ДВІ** причини.

S23101040A

0102

1112

2122

9899

Специфікаційні характеристики
завдання № 4 (S23101040A)

Змістова категорія	Науки про життя. Жива природа Землі. Середовище життя
Когнітивна категорія	Міркування Дає відповіді на питання, які вимагають врахування низки різних факторів
Дослідницька категорія	Опрацьовує результати дослідження Встановлює зв'язки між явищами природи
Контекст	Глобальний
Форма завдання	Тестове завдання на надання короткої відповіді
Стосунок до джерела	На загальну ерудицію
Тип запитуваної інформації	Абстрактне
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

**Кодування
завдання № 4 (S23101040A)**

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ПОВНІСТЮ

Код 21	У відповіді зазначено щонайменше ДВІ причини, чому птахи летять у вирій. <u>Приклади:</u> Птахи летять у вирій, тому що 1) буде холодно / прийде зима, а в Африці тепліше; 2) вони не зможуть знайти достатньо корму під снігом; 3) у холодну пору впадають у сплячку комахи й дрібні тварини, якими харчуються птахи; 4) вода змерзне на водоймах (річках, озерах, ставках, болотах), які є місцем харчування водоплавних птахів.
Код 22	У відповіді зазначено ДВІ прийнятні причини, відповідно до коду 21, й ОДНУ слабку або неприйнятну. <u>Приклади:</u> Птахи летять у вирій, тому що вони не зможуть знайти достатньо корму під снігом (2) і льодом (4) і не зможуть купатися (неприйнятно).

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ЧАСТКОВО

Код 11	У відповіді зазначено ОДНУ з причин, відповідно до коду 21.
Код 12	У відповіді зазначено ОДНУ прийнятну причину, чому птахи летять у вирій, та ОДНУ чи ДВІ слабкі або неприйнятні. <u>Приклади:</u> Птахи летять у вирій, тому що зіпсувалася погода (слабка), і вони не зможуть знайти достатньо корму (2).

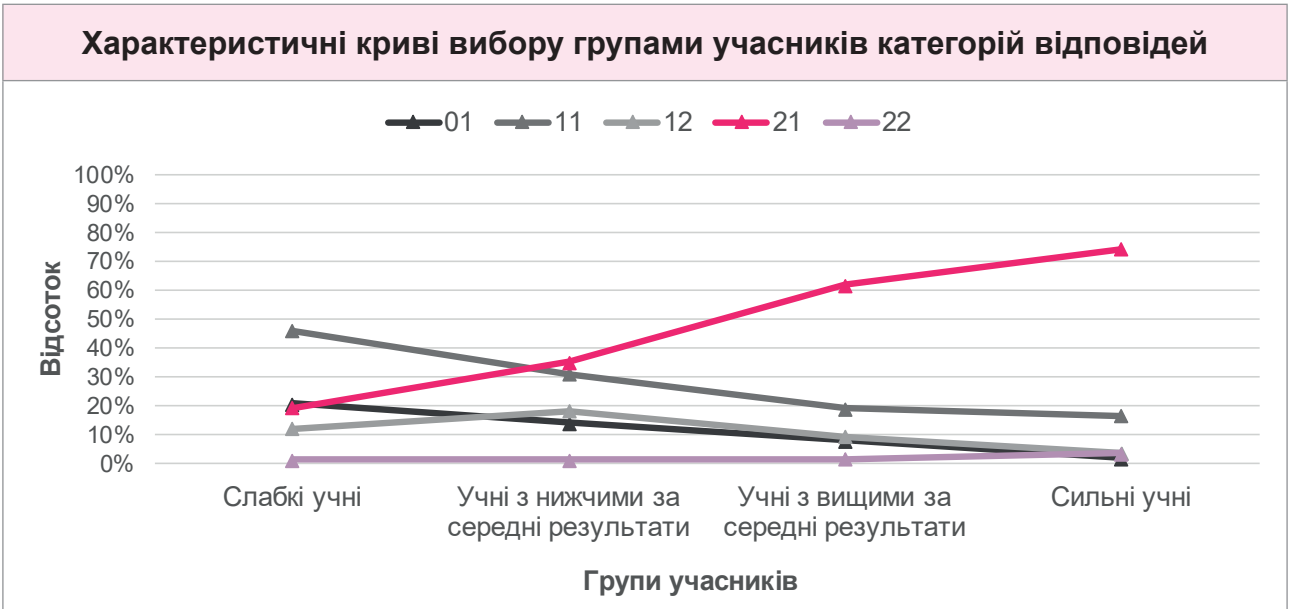
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО

Код 01	У відповіді не прописані причини, відповідно до коду 21, які змушують птахів летіти у вирій. <u>Приклади:</u> Птахи летять у вирій, тому що вони так звикли / тому що йдуть дощі.
Код 02	Інші відповіді.
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 4 (S23101040A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	599	0	31

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%) ⁵					Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
21	22	11	12	01			
44,24	1,84	29,38	12,35	12,19	0,64	0,40	0,48



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)

Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
21	20	35	62	74
22	1	2	2	4
11	46	31	19	16
12	12	18	9	4
01	21	14	8	2

⁵ Примітка. У тестовому завданні категорія відповіді з кодом 02 не зазначена, оскільки жоден з учасників не надав відповідь, яка б відповідала цьому коду.

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 5 (S23101050A)

5. Сезонні міграції лелек, коли восени вони відлітають у вирій, а навесні — повертаються, є наслідком обертання
- А Землі навколо Сонця
 - Б Місяця навколо Землі
 - В Землі навколо своєї осі
 - Г Сонця навколо центру Галактики

S23101050A

98 99

Специфікаційні характеристики
завдання № 5 (S23101050A)

Змістова категорія	Науки про Землю й Космос. Земля — планета Сонячної системи. Рухи Землі та їх наслідки
Когнітивна категорія	Знання Доповнює пояснення наукових концепцій відповідними прикладами
Дослідницька категорія	Планує дослідження Прогнозує можливі результати спостережень
Контекст	Глобальний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	На загальну ерудицію
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

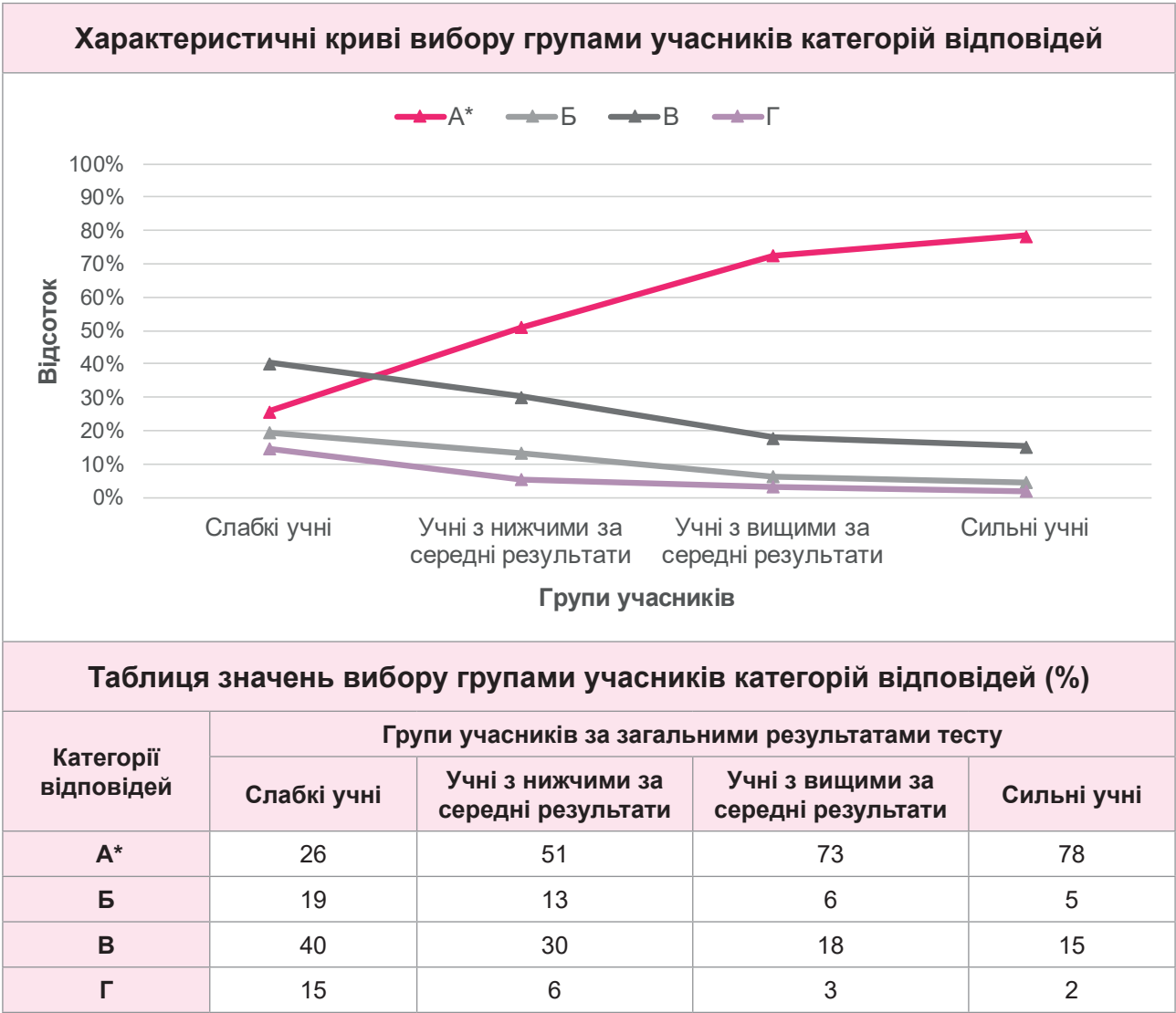
Кодування
завдання № 5 (S23101050A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	А
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	Б, В, Г
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики
завдання № 5 (S23101050A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	602	4	24

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А*	Б	В	Г			
54,65	11,63	27,24	6,48	0,52	0,42	0,38



ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 6 (S23101060A)

6. Пронумеруй етапи річного циклу життя Лелеки білого. Перший етап уже позначено.
- ___ зимівля українських лелек в Африці
 - ___ гніздування лелек і виховування потомства
 - ___ навчання літати й формування зграй
 - 1 весняна міграція лелек в Україну
 - ___ підготовка до перельоту на зимівлю і відліт

S23101060A

0102

21

9899

Специфікаційні характеристики
завдання № 6 (S23101060A)

Змістова категорія	Науки про життя. Жива природа Землі. Середовище життя
Когнітивна категорія	Застосування Використовує знання про наукові концепції, щоб інтерпретувати текстову інформацію
Дослідницька категорія	Планує дослідження Прогнозує можливі результати спостережень
Контекст	Локальний
Форма завдання	Тестове завдання на встановлення послідовності
Стосунок до джерела	На загальну ерудицію
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

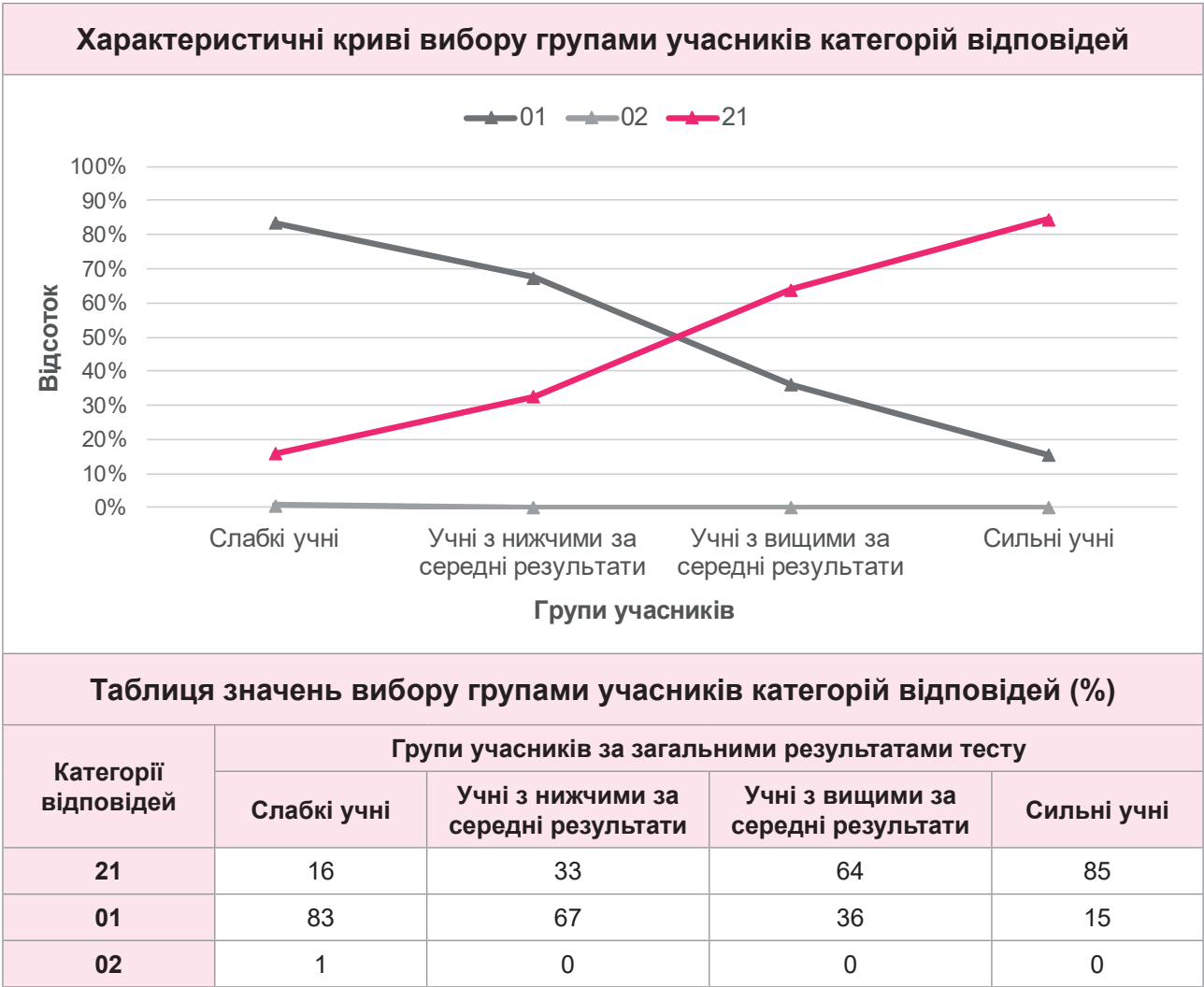
Кодування
завдання № 6 (S23101060A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ПОВНІСТЮ	
Код 21	У відповіді учень правильно нумерує етапи річного циклу життя Лелеки білого. <u>Опис відповіді:</u> Учень нумерує етапи річного циклу життя лелеки білого так: 52314 <u>Приклади:</u> <u>5</u> зимівля українських лелек в Африці <u>2</u> гніздування лелек і виховання потомства <u>3</u> навчання літати й формування зграй <u>1</u> весняна міграція лелек в Україну <u>4</u> підготовка до перельоту на зимівлю й відліт
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Код 01	Етапи річного циклу життя Лелеки білого пронумеровані в інші способи.
Код 02	Інші відповіді.
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики
завдання № 6 (S23101060A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	603	0	27

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)			Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
21	01	02			
44,94	54,89	0,17	0,43	0,65	0,59

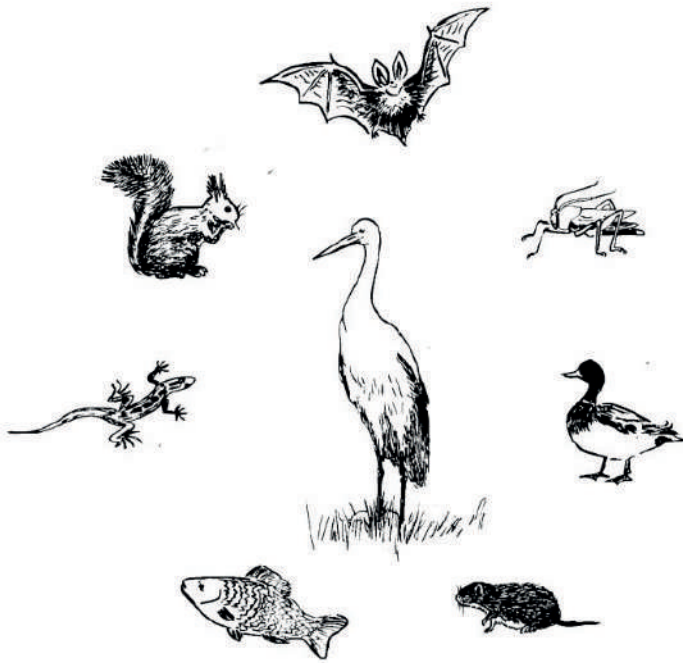


ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 7 (S23101070A)

7. Проведи стрілочки від лелеки до тих тварин, якими він живиться.

S23101070A

01	02
11	12
21	22
98	99



Специфікаційні характеристики завдання № 7 (S23101070A)

Змістова категорія	Науки про життя. Жива природа Землі. Природні угруповання
Когнітивна категорія	Застосування Використовує знання про наукові концепції, щоб інтерпретувати графічну інформацію
Дослідницька категорія	Планує дослідження Збирає інформацію, що допоможе провести дослідження
Контекст	Глобальний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір кількох відповідей
Стосунок до джерела	Стосується текстового матеріалу
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

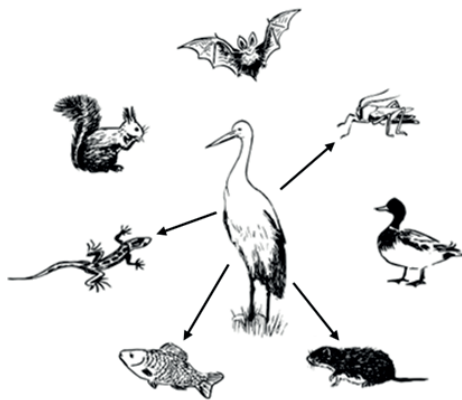
Кодування
завдання № 7 (S23101070A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ПОВНІСТЮ

Код 21 У відповіді учень розпізнає поживу лелеки білого, а саме —
1) комаху;
2) рибу;
3) ящірку;
4) мишу.

Опис відповіді: Учень розпізнає **ЧОТИРИ** тварини.

Приклади:



Код 22 У відповіді учень розпізнає всю поживу Лелеки білого, відповідно до коду 21, й обирає **ОДНУ** зайву.

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ЧАСТКОВО

Код 11 Учень обирає **ОДНУ-ТРИ** тварини, відповідно до коду 21.

Код 12 Учень обирає ОДНУ-ТРИ тварини, відповідно до коду 21, й **ОДНУ** чи **КІЛЬКА** зайвих.

ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО

Код 01 Учень не знаходить тварин, якими живиться Лелека білий.

Код 02 Інші відповіді.

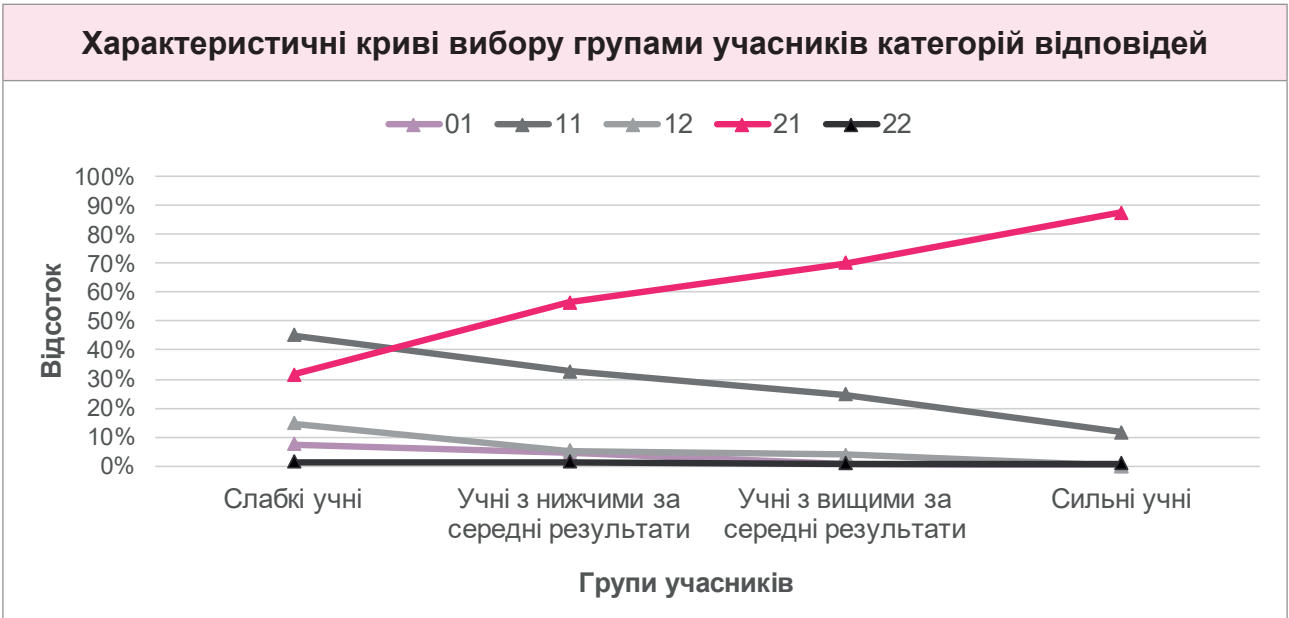
Код 98 Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.

Код 99 Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 7 (S23101070A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	620	0	10

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%) ⁶					Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
21	22	11	12	01			
58,87	1,13	30,16	6,29	3,55	0,59	0,28	0,45



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)				
Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
21	32	57	70	87
22	1	1	1	1
11	45	33	24	12
12	15	5	4	0
01	7	4	1	0

⁶ Примітка. У тестовому завданні категорія відповіді з кодом 02 не зазначена, оскільки жоден з учасників не надав відповідь, яка б відповідала цьому коду.

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 8 (S23101080A)

8. Що нагадують кінцівки лелеки, коли він полює?

- А «ноги бігуна»
- Б «жаб'ячі лапки»
- В «болотні ходулі»
- Г «хапальні щупальця»

S23101080A

98 99

Специфікаційні характеристики
завдання № 8 (S23101080A)

Змістова категорія	Науки про життя. Жива природа Землі. Різноманіття організмів (тварини)
Когнітивна категорія	Застосування <i>Розрізняє організми, ґрунтуючись на їхніх характеристиках</i>
Дослідницька категорія	Опрацьовує результати дослідження <i>Робить висновки зі спостережень і досліджень</i>
Контекст	Локальний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	Стосується текстового матеріалу
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

Кодування завдання № 8 (S23101080A)

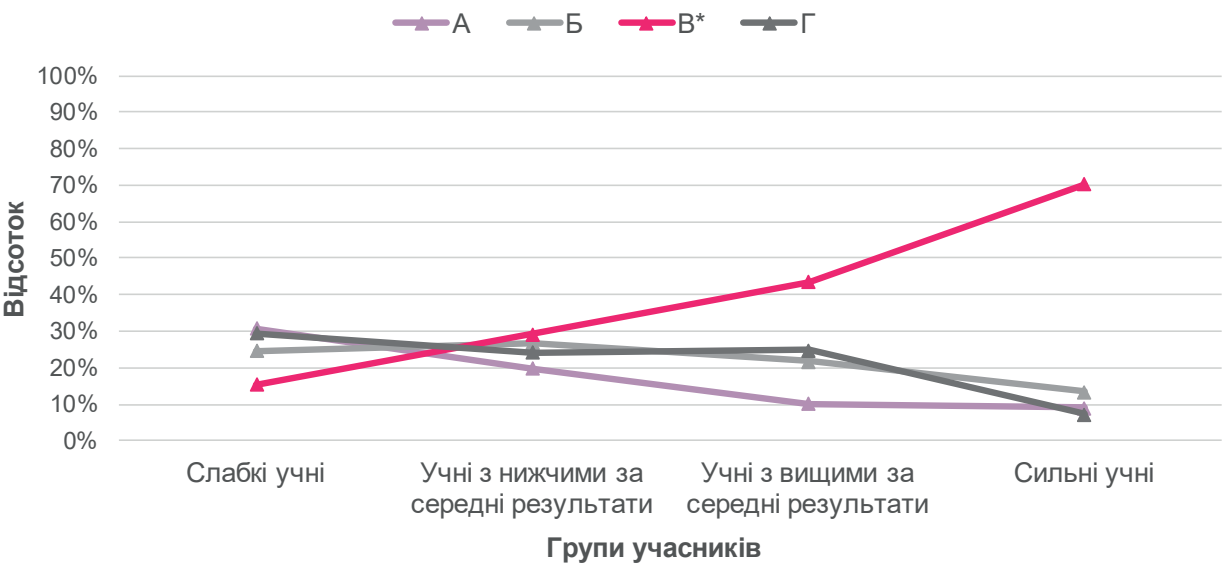
ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	В
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	А, Б, Г
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 8 (S23101080A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	613	5	12

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А	Б	В*	Г			
18,43	22,84	36,22	22,51	0,35	0,39	0,37

Характеристичні криві вибору групами учасників категорій відповідей



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)

Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
А	31	20	10	9
Б	25	27	22	14
В*	15	29	43	70
Г	29	24	25	7

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 9 (S23101090A)

9. Яке природне явище може істотно скоротити різноманіття поживи лелек?
- А зимова заметіль
 - Б весняна гроза
 - В літня посуха
 - Г осінні дощі

S23101090A

98 99

Специфікаційні характеристики
завдання № 9 (S23101090A)

Змістова категорія	Науки про життя. Тіла, речовини, явища природи. Природні явища на планеті Земля
Когнітивна категорія	Застосування <i>Пояснює природні явища</i>
Дослідницька категорія	Планує дослідження <i>Прогнозує можливі результати спостережень</i>
Контекст	Глобальний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	Стосується текстового матеріалу
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

Кодування
завдання № 9 (S23101090A)

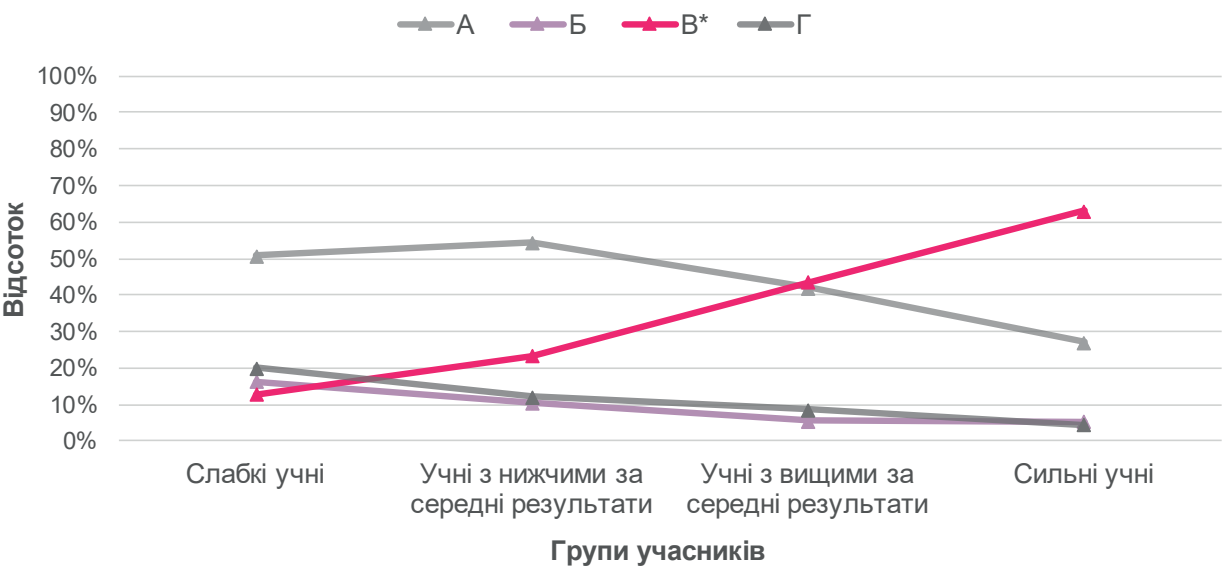
ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	В
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	А, Б, Г
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики
завдання № 9 (S23101090A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	600	10	20

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А	Б	В*	Г			
45,83	9,83	32,50	11,84	0,31	0,36	0,32

Характеристичні криві вибору групами учасників категорій відповідей



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)

Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
А	51	54	42	27
Б	16	10	5	5
В*	13	24	44	63
Г	20	12	9	5

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 10 (S23101100A)

10. Який метод збирання інформації використали Орест і Марійка у своєму дослідженні?
- А спостереження
 - Б вимірювання
 - В експеримент
 - Г моделювання

S23101100A

98 99

Специфікаційні характеристики
завдання № 10 (S23101100A)

Змістова категорія	Дослідження природи. Як досліджують природу. Методи дослідження природи
Когнітивна категорія	Знання <i>Визначає правильне використання методів дослідження природи</i>
Дослідницька категорія	Проводить дослідження <i>Проводить спостереження за обраними природними явищами та об'єктами</i>
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	Стосується текстового матеріалу
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

Кодування
завдання № 10 (S23101100A)

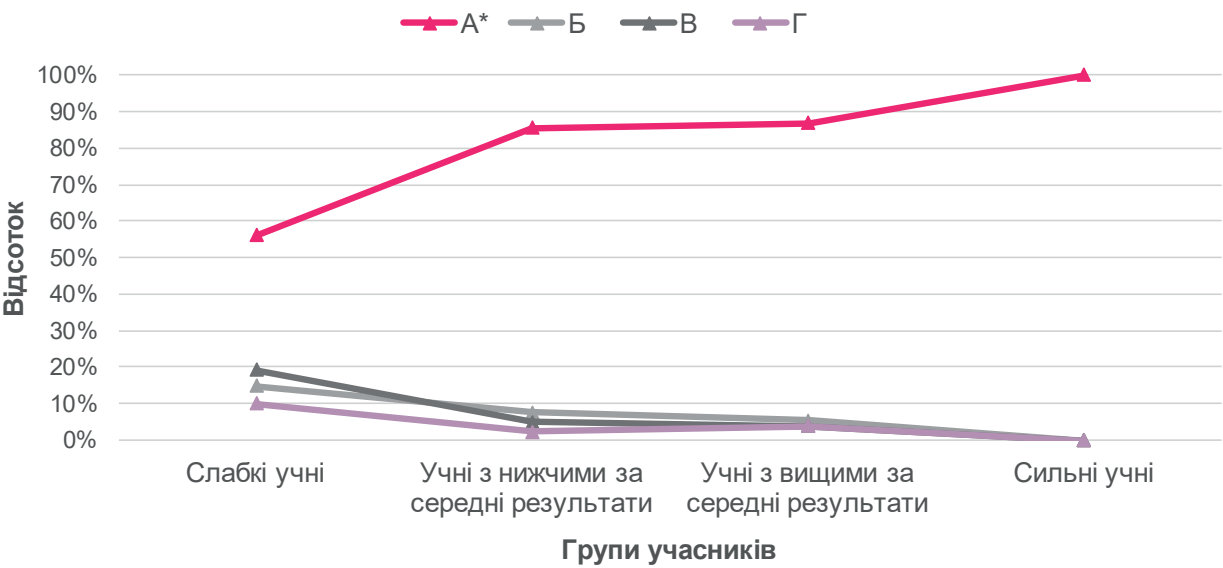
ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	А
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	Б, В, Г
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики
завдання № 10 (S23101100A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	607	4	19

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А*	Б	В	Г			
81,55	7,41	7,08	3,96	0,79	0,39	0,40

Характеристичні криві вибору групами учасників категорій відповідей



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)

Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
А*	56	85	87	100
Б	15	8	5	0
В	19	5	4	0
Г	10	2	4	0

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 11 (S23101110A)

11. Якою цифрою позначена на картосхемі область України, де Марійка й Орест організували польове дослідження?

- А 1
- Б 2
- В 3
- Г 4



S23101110A

98 99

Специфікаційні характеристики
завдання № 11 (S23101110A)

Змістова категорія	Науки про Землю і Космос. Моделі Землі. Карта України
Когнітивна категорія	Застосування Використовує знання, щоб інтерпретувати картографічну інформацію
Дослідницька категорія	Проводить дослідження Створює навчальні моделі
Контекст	Національний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	Стосується картографічного джерела
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

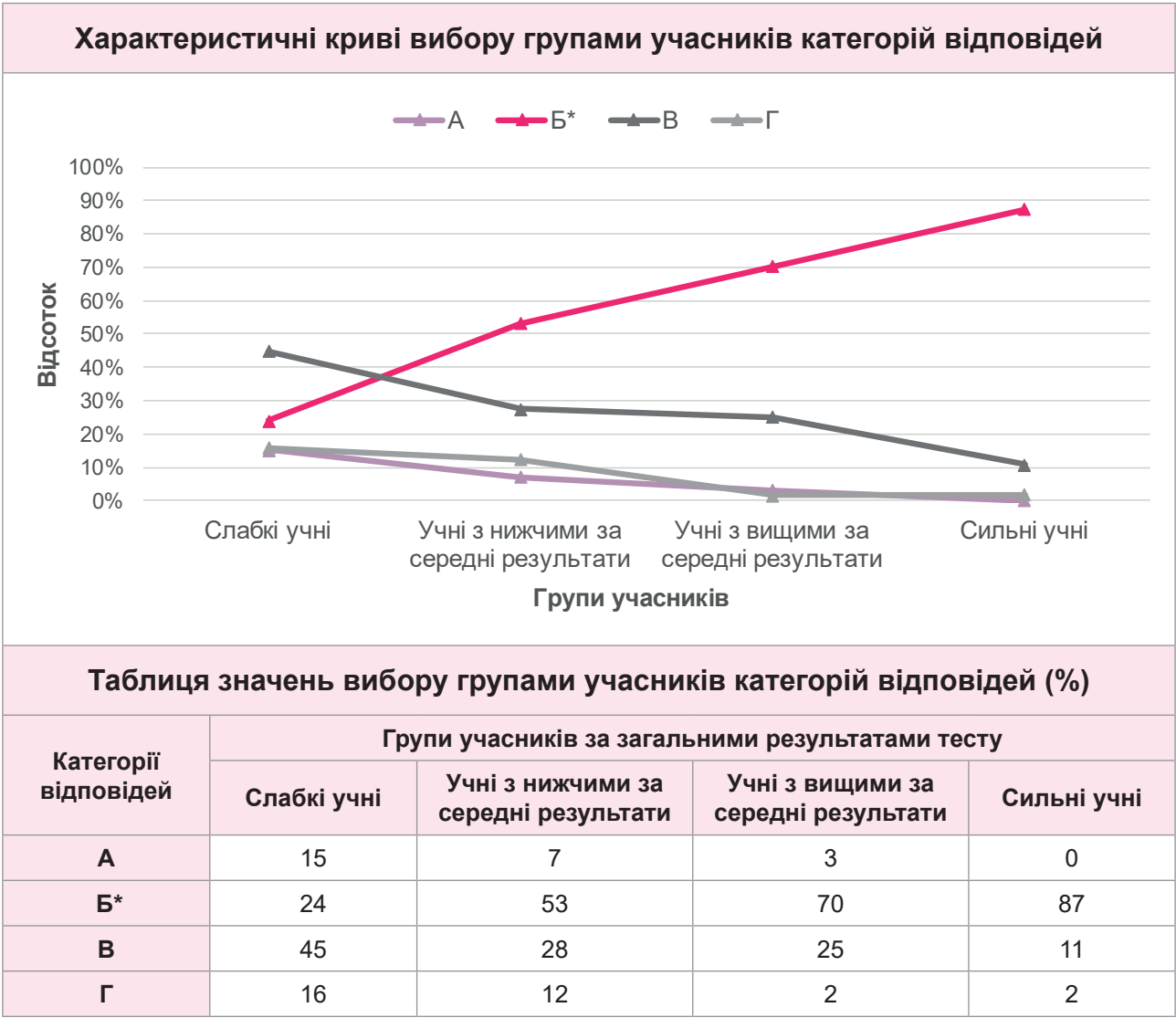
Кодування завдання № 11 (S23101110A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	Б
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	А, В, Г
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 11 (S23101110A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	603	5	22

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А	Б*	В	Г			
6,80	56,38	27,86	8,96	0,54	0,51	0,45






ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 12 (S23101120A)

12. Який збільшувальний прилад допоміг бьордвотчерам від-
різнити лелек від інших птахів?

S23101120A

98 99

А	Б	В	Г
			

Специфікаційні характеристики
завдання № 12 (S23101120A)

Змістова категорія	Дослідження природи. Як досліджують природу. Облад- нання для дослідження природи
Когнітивна категорія	Знання <i>Визначає правильне використання наукового обладнання</i>
Дослідницька категорія	Проводить дослідження <i>Проводить спостереження за запропонованими при- родними явищами</i>
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	Стосується текстового матеріалу
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

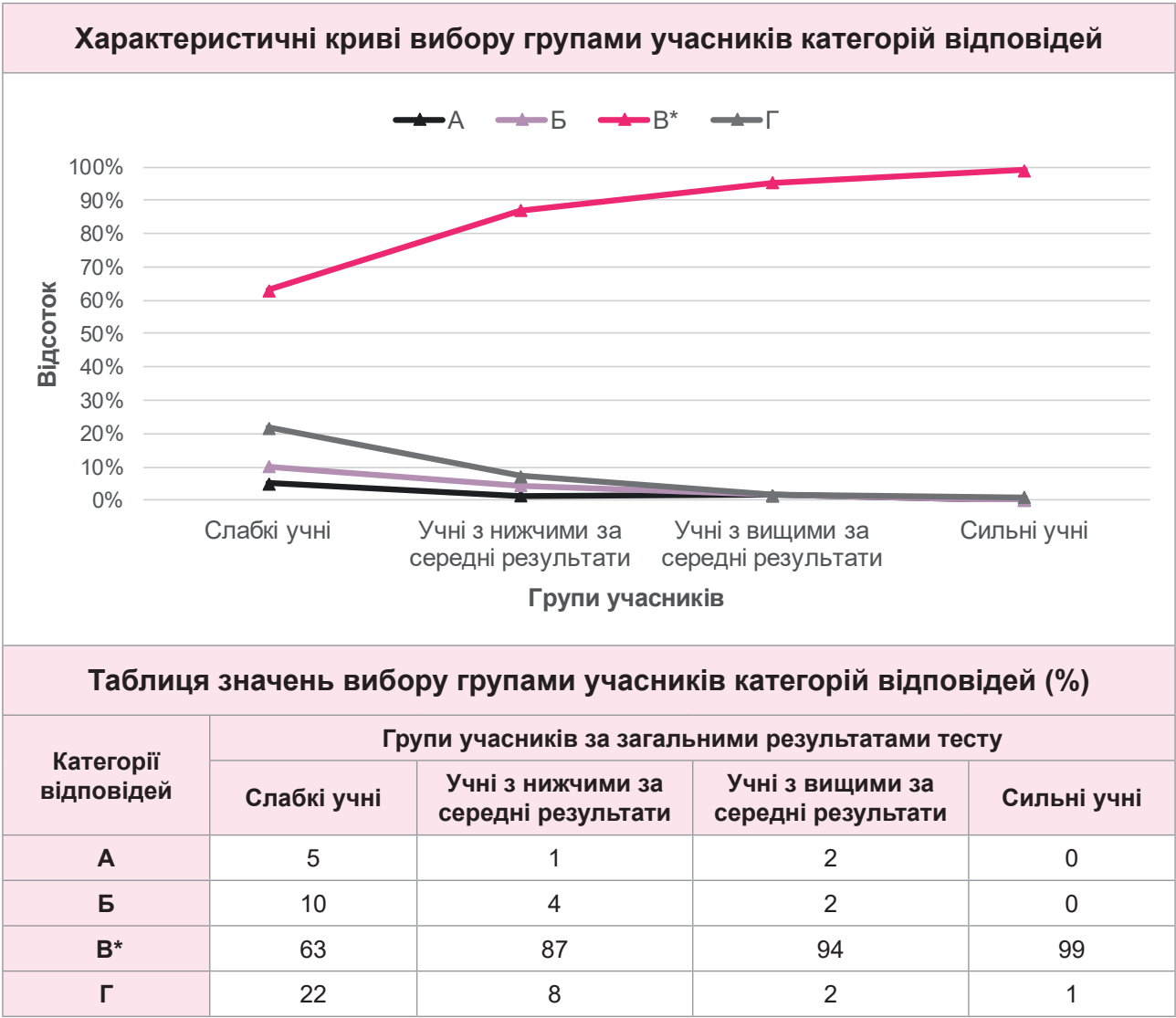
Кодування завдання № 12 (S23101120A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	В
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	А, Б, Г
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 12 (S23101120A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	608	5	17

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А	Б	В*	Г			
1,97	4,28	85,53	8,22	0,83	0,34	0,44



ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 13 (S23101130A)

13. Щоб зорієнтуватися щодо напрямків прольоту птахів, Марійка й Орест звернулися до місцевих жителів. Як по-народному діти називали лелек, спілкуючись із селянами?

- А рябець
- Б чорногуз
- В жовтобрюх
- Г багрокрилець

S23101130A

98 99

Специфікаційні характеристики
завдання № 13 (S23101130A)

Змістова категорія	Науки про життя. Жива природа Землі. Різноманіття організмів (тварини)
Когнітивна категорія	Знання <i>Визначає організми, які відповідають певним заданим характеристикам</i>
Дослідницька категорія	Планує дослідження <i>Прогнозує можливі результати спостережень</i>
Контекст	Локальний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	Стосується текстового матеріалу
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

Кодування завдання № 13 (S23101130A)

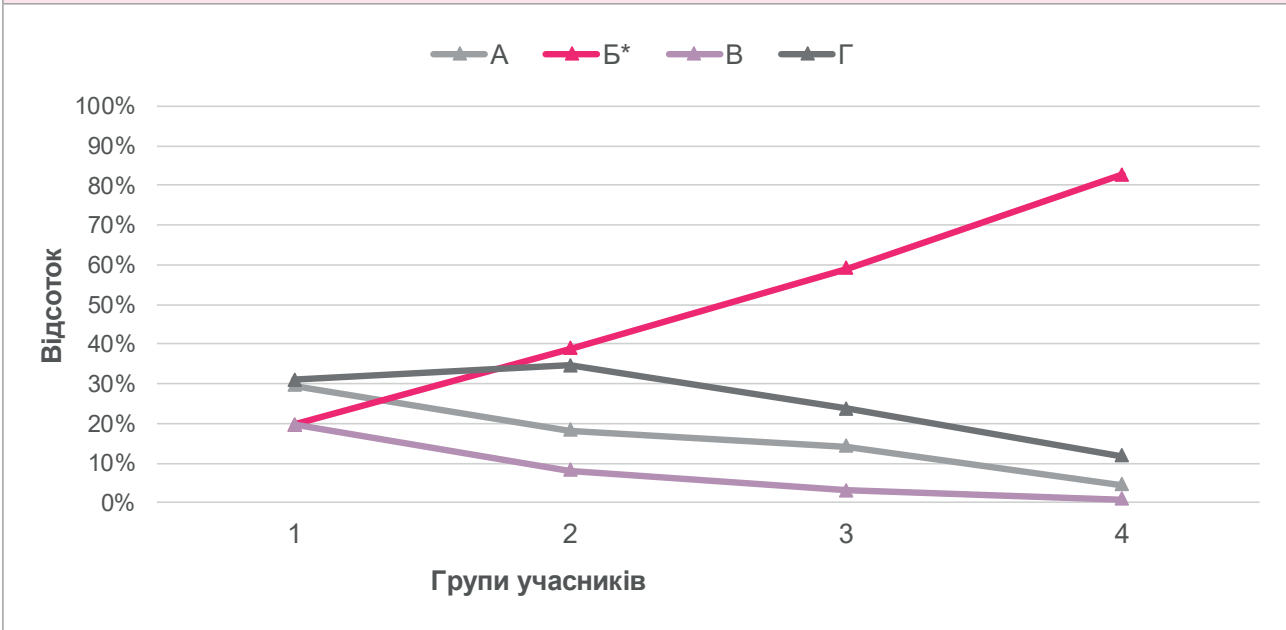
ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	Б
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	А, В, Г
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 13 (S23101130A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	588	2	40

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А	Б*	В	Г			
17,35	47,11	8,33	27,21	0,44	0,50	0,45

Характеристичні криві вибору групами учасників категорій відповідей



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)

Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
А	29	18	15	4
Б*	20	39	59	83
В	20	8	2	1
Г	31	35	24	12

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 14 (S23101140A)

14. Де Оресту й Марійці доцільно розмістити свій пункт дослідження, щоб побачити найбільше лелек?
- А біля сільського сміттєзвалища
 - Б неподалік березового гаю
 - В у селі побіля зерносховища
 - Г поблизу водойми в низині

S23101140A

98 99

Специфікаційні характеристики
завдання № 14 (S23101140A)

Змістова категорія	Науки про життя. Жива природа Землі. Середовище життя
Когнітивна категорія	Застосування Визначає елементи наукової проблеми й використовує відповідну інформацію для вирішення завдання
Дослідницька категорія	Проводить дослідження Обирає необхідні умови дослідження
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	Стосується текстового матеріалу
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

Кодування завдання № 14 (S23101140A)

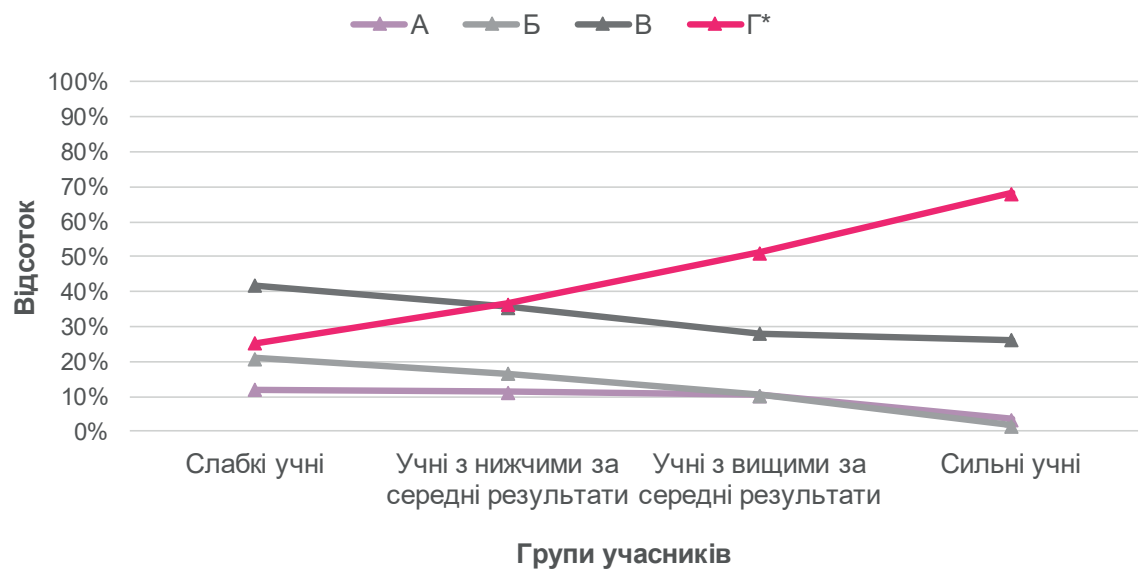
ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	Г
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	А, Б, В
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 14 (S23101140A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	591	4	35

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А	Б	В	Г*			
9,81	13,54	33,67	42,98	0,40	0,28	0,29

Характеристичні криві вибору групами учасників категорій відповідей



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)

Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
А	12	11	10	4
Б	21	17	10	2
В	42	36	28	26
Г*	25	36	52	68

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 15 (S23101150A)

15. Чи може щось із зазначеного нижче становити небезпеку для лелек у сільській місцевості, де були Орест і Марійка? Обведи «ТАК» або «НІ» в кожному рядку.

S23101150A

0102

111213

21

9899

Населення збільшало, село розрослося аж до узлісся.	ТАК	НІ
Сільський старостат вирішив переорати луки, щоб сіяти там буряк.	ТАК	НІ
Жителям села відновили лінії електропередач після пожежі.	ТАК	НІ
Днями завершився ремонт дороги через річку, зокрема було зроблено нові перила.	ТАК	НІ

Специфікаційні характеристики завдання № 15 (S23101150A)

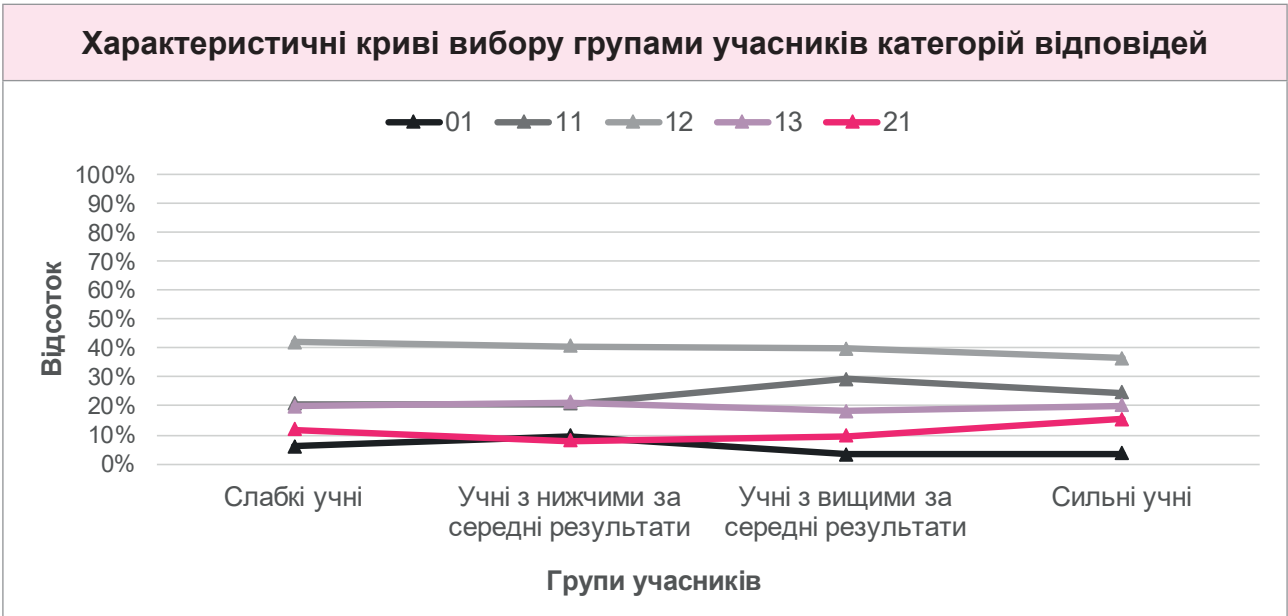
Змістова категорія	Науки про життя. Людина й довкілля. Вплив діяльності людини на природу
Когнітивна категорія	Міркування Робить прогнози щодо результатів впливу діяльності людини на довкілля
Дослідницька категорія	Опрацьовує результати дослідження Робить висновки зі спостережень і досліджень
Контекст	Локальний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір альтернативної відповіді
Стосунок до джерела	На загальну ерудицію
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

Кодування завдання № 15 (S23101150A)		
ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ПОВНІСТЮ		
Код 21	Учень розуміє, що може становити небезпеку для лелек у сільській місцевості, де були Орест і Марійка, і правильно ідентифікує ці небезпеки. <u>Опис відповіді:</u> Учень відповідає наступним чином: НІ ТАК ТАК НІ	
	<u>Приклади:</u>	
	Населення побільшало, село розрослося аж до узлісся.	ТАК НІ
	Сільський старостат вирішив переорати луки, щоб сіяти там буряк.	ТАК НІ
	Жителям села відновили лінії електропередач після пожежі.	ТАК НІ
	Днями завершився ремонт дороги через річку, зокрема було зроблено нові перила.	ТАК НІ
ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ЧАСТКОВО		
Код 11	У відповідях правильно обведено ТРИ позиції, відповідно до коду 21.	
Код 12	У відповідях правильно обведено ДВІ позиції, відповідно до коду 21.	
Код 13	У відповідях правильно обведено ОДНУ позицію, відповідно до коду 21.	
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО		
Код 01	Учень відповідає в інші способи.	
Код 02	Інші відповіді.	
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.	
Код 99	Відповідь не надано.	

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 15 (S23101150A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	599	0	31

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%) ⁷					Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
21	11	12	13	01			
10,52	23,21	39,90	20,03	6,34	0,50	0,11	0,26



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)				
Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
21	12	8	10	15
11	20	21	29	25
12	42	40	40	36
13	20	21	18	20
01	6	10	3	4

⁷ Примітка. У тестовому завданні категорія відповіді з кодом 02 не зазначена, оскільки жоден з учасників не надав відповідь, яка б відповідала цьому коду.

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 16 (S23101160A)

16. Яку кількість птахів (особин) зафіксували бьордвотчери в останній день проведення свого дослідження?
- A 35
 - B 37
 - B 39
 - Г 41

S23101160A

98 99

Специфікаційні характеристики
завдання № 16 (S23101160A)

Змістова категорія	Дослідження природи. Як досліджують природу. Методи дослідження природи
Когнітивна категорія	Застосування Використовує знання, щоб інтерпретувати інформацію в піктограмах
Дослідницька категорія	Опрацьовує результати дослідження Робить висновки зі спостережень і досліджень
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	Стосується статистичного джерела
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

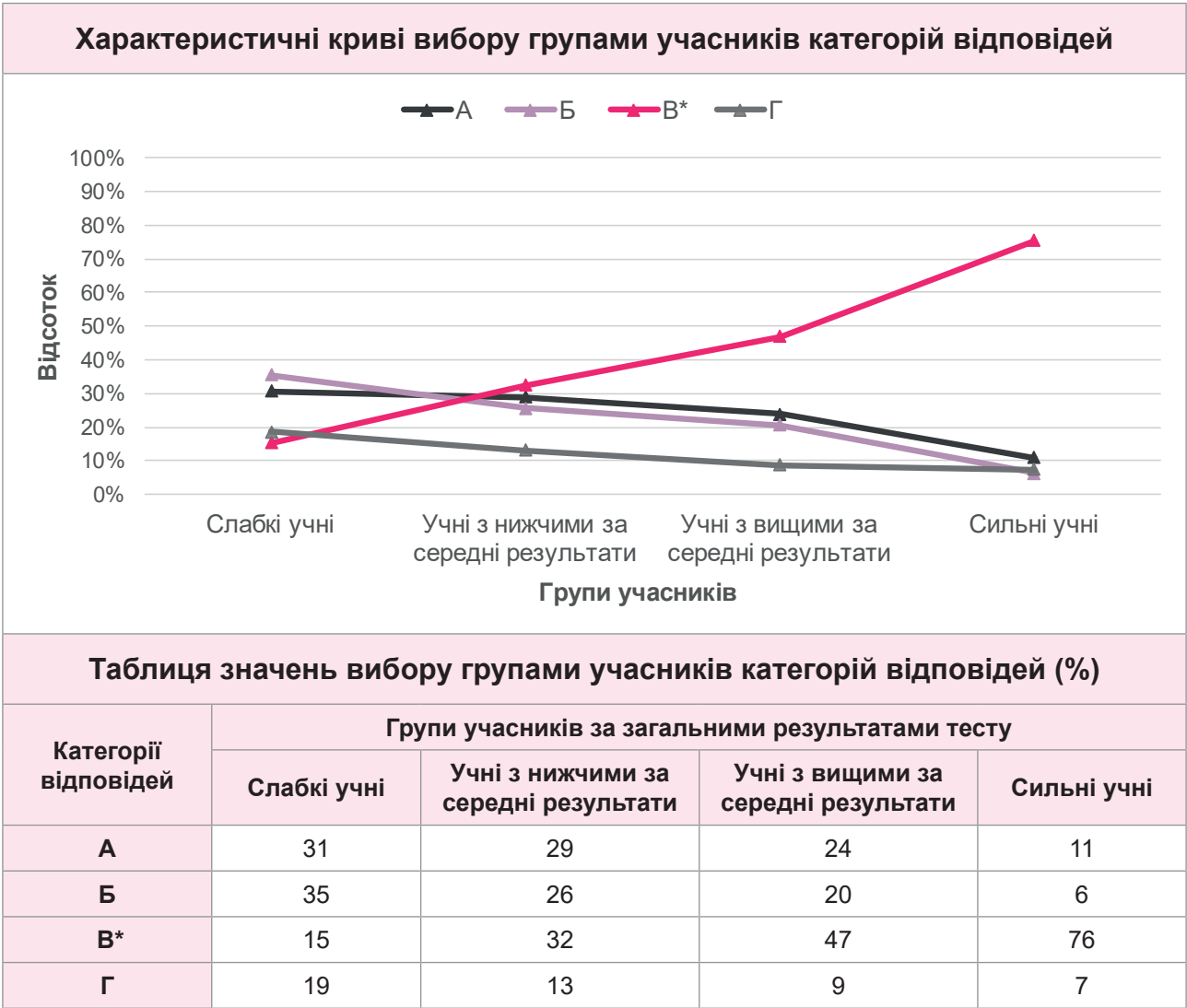
Кодування завдання № 16 (S23101160A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	В
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	А, Б, Г
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 16 (S23101160A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	582	1	47

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А	Б	В*	Г			
24,74	23,02	40,03	12,21	0,37	0,47	0,43



ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 17 (S23101170A)

17. Який основний напрямок польоту лелек згідно з даними таблиці 1, укладеної Орестом і Марійкою?

- А з півночі на південь
- Б з півдня на північ
- В зі сходу на захід
- Г із заходу на схід

S23101170A

98 99

Специфікаційні характеристики
завдання № 17 (S23101170A)

Змістова категорія	Науки про Землю й Космос. Моделі Землі. Орієнтування на місцевості, компас
Когнітивна категорія	Застосування Використовує знання, щоб інтерпретувати табличну інформацію
Дослідницька категорія	Опрацьовує результати дослідження Робить висновки зі спостережень і досліджень
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	Стосується статистичного джерела
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

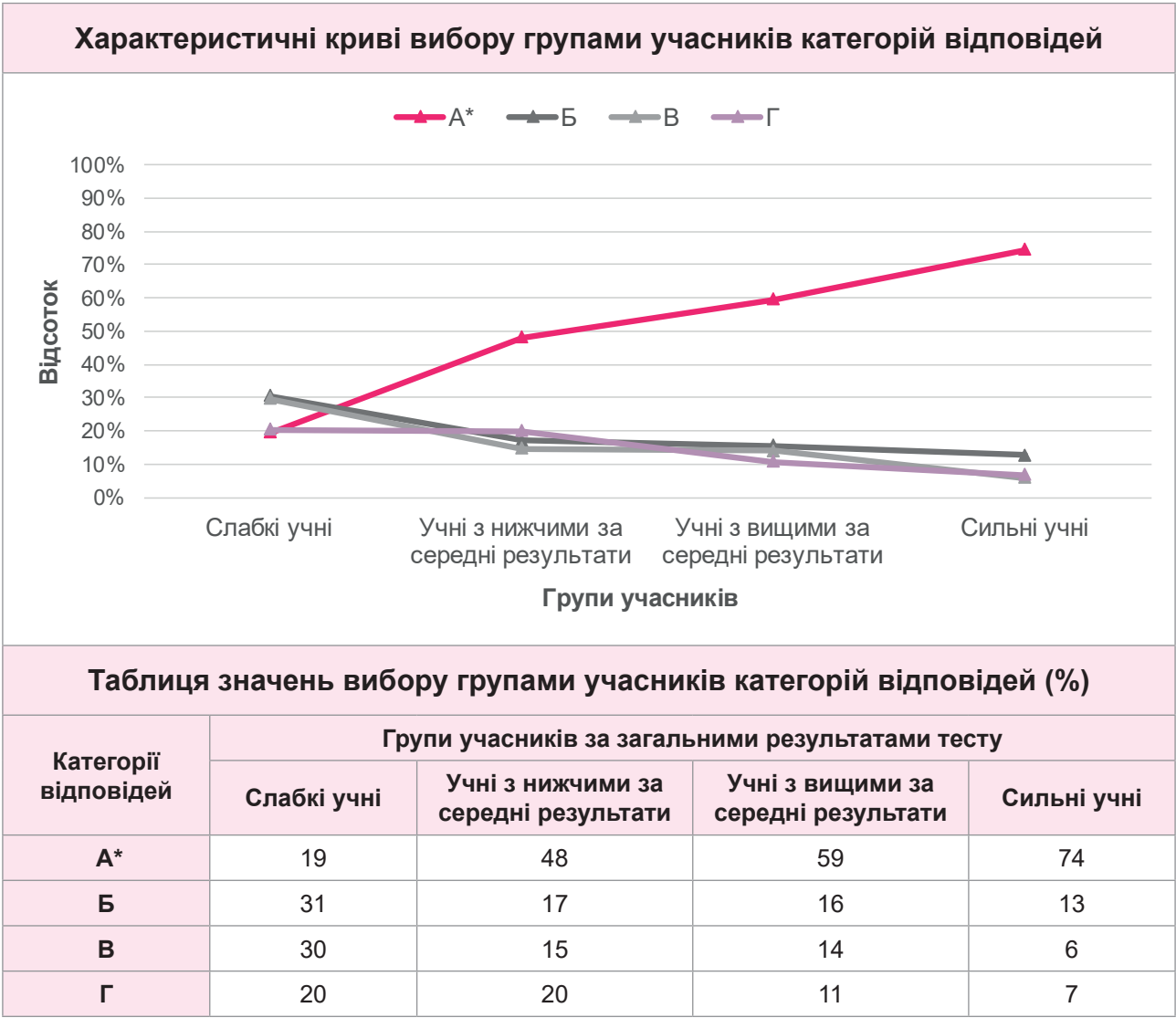
Кодування
завдання № 17 (S23101170A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	А
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	Б, В, Г
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики
завдання № 17 (S23101170A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	551	3	76

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А*	Б	В	Г			
49,36	18,87	16,15	15,62	0,43	0,45	0,41



ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 18 (S23101180B)

18. Навіщо Орест і Марійка для запису результатів дослідження використали умовні позначення? Наведи **ДВА** пояснення.

S23101180B

0102

1112

21

9899

Специфікаційні характеристики
завдання № 18 (S23101180B)

Змістова категорія	Дослідження природи. Як досліджують природу. Методи дослідження природи
Когнітивна категорія	Міркування <i>Оцінює переваги обраних методів і процедур дослідження</i>
Дослідницька категорія	Опрацьовує результати дослідження <i>Визначає фактори успіху дослідження</i>
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на надання короткої відповіді
Стосунок до джерела	Стосується статистичного джерела
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

**Кодування
завдання № 18 (S23101180B)**

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ПОВНІСТЮ

Код 21	У відповіді продемонстровано належне розуміння значення організації наукового дослідження і запропоновано ДВА правильні пояснення. <u>Приклади:</u> Орест і Марійка для запису результатів дослідження розробили умовні позначення, щоб 1) було зручно вести запис у польових умовах (уникнути помилок і зайвих закреслень); 2) встигати занотовувати побачене (встигати порахувати птахів); 3) узагальнити й представити дані спостережень (інші зрозуміли).
---------------	--

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ЧАСТКОВО

Код 11	У відповіді зазначено ОДИН приклад значення розроблених умовних позначень для запису результатів дослідження, відповідно до коду 21.
Код 12	У відповіді зазначено ОДИН-ДВА приклади значення розроблених умовних позначень для запису результатів дослідження, відповідно до коду 21, а також ОДИН приклад слабкий або неприйнятний. <u>Приклади:</u> Орест і Марійка для запису результатів дослідження розробили умовні позначення, <u>щоб швидко занотовувати побачене (2) й придумати загадки однокласникам (неприйнятний).</u>

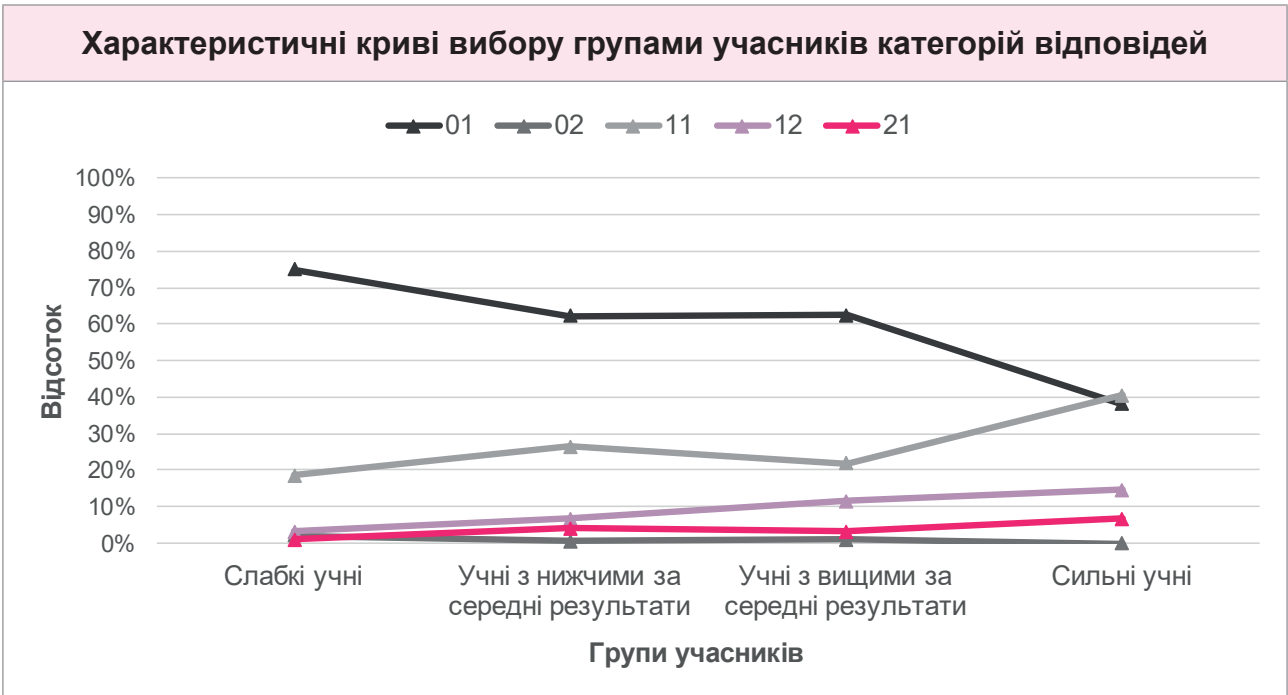
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО

Код 01	У відповіді не пояснено значення розроблених умовних позначень для запису результатів дослідження АБО запропоновано неприйнятне пояснення. <u>Приклади:</u> Орест і Марійка для запису результатів дослідження розробили умовні позначення, <u>бо вони гарно малюють / бо вони люблять все шифрувати / щоб ніхто не зміг прочитати їхні записи.</u>
Код 02	Інші відповіді.
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 18 (S23101180B)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	428	2	200

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)					Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
21	11	12	01	02			
3,74	26,64	8,64	60,05	0,93	0,15	0,21	0,40



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)

Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
21	1	4	3	7
11	19	26	22	40
12	3	7	11	15
01	75	62	63	38
02	2	1	1	0

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 19 (S23101190B)

19. Яке / які з даних дослідження Ореста й Марійки є підтвердженням того, що лелеки летять у вирій (теплі краї)?
Обведи потрібні дані й запиши своє пояснення.

S23101190B

0102

1112

21

9899

Дані	Пояснення
день спостереження	
розмір зграї	
напрямок прольоту зграї	

Специфікаційні характеристики
завдання № 19 (S23101190B)

Змістова категорія	Дослідження природи. Як досліджують природу. Методи дослідження природи
Когнітивна категорія	Міркування Робить обґрунтовані висновки на основі спостережень
Дослідницька категорія	Опрацьовує результати дослідження Робить висновки зі спостережень і досліджень
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на надання короткої відповіді
Стосунок до джерела	Стосується текстового матеріалу
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

**Кодування
завдання № 19 (S23101190B)**

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ПОВНІСТЮ

Код 21	<p>У відповіді надано правильне пояснення, які дані є підтвердженням того, що птахи летять у вирій.</p> <p><u>Опис відповіді:</u> Усі дані дослідження є підтвердженням того, що птахи летять у вирій:</p> <p>1) спостереження проводили в останній тиждень серпня, а згідно з народними прикметами в цей час птахи відлітають у вирій;</p> <p>2) перед відльотом у теплі краї птахи збираються в зграї, тому це не поодинокі прольоти;</p> <p>3) напрямки прольотів лелек співпадають із міграційними шляхами на зимівлю.</p> <p><u>Приклади:</u></p> <table border="1"> <tr> <td><u>день спостереження</u></td><td>спостереження проводили в останній тиждень серпня</td></tr> <tr> <td><u>розмір зграї</u></td><td>птахи перед відльотом збиралися в зграї</td></tr> <tr> <td><u>напрямок прольоту зграї</u></td><td>птахи летіли на південь / у вирій</td></tr> </table>	<u>день спостереження</u>	спостереження проводили в останній тиждень серпня	<u>розмір зграї</u>	птахи перед відльотом збиралися в зграї	<u>напрямок прольоту зграї</u>	птахи летіли на південь / у вирій
<u>день спостереження</u>	спостереження проводили в останній тиждень серпня						
<u>розмір зграї</u>	птахи перед відльотом збиралися в зграї						
<u>напрямок прольоту зграї</u>	птахи летіли на південь / у вирій						

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ЧАСТКОВО

Код 11	У відповіді пояснено, чому ДВА з даних досліджень є підтвердженням того, що птахи летять у вирій, відповідно до коду 21.
Код 12	У відповіді пояснено, чому ОДНЕ з даних досліджень є підтвердженням того, що птахи летять у вирій, відповідно до коду 21, АБО правильно пояснено ОДНЕ-ДВА , а інші хибно.

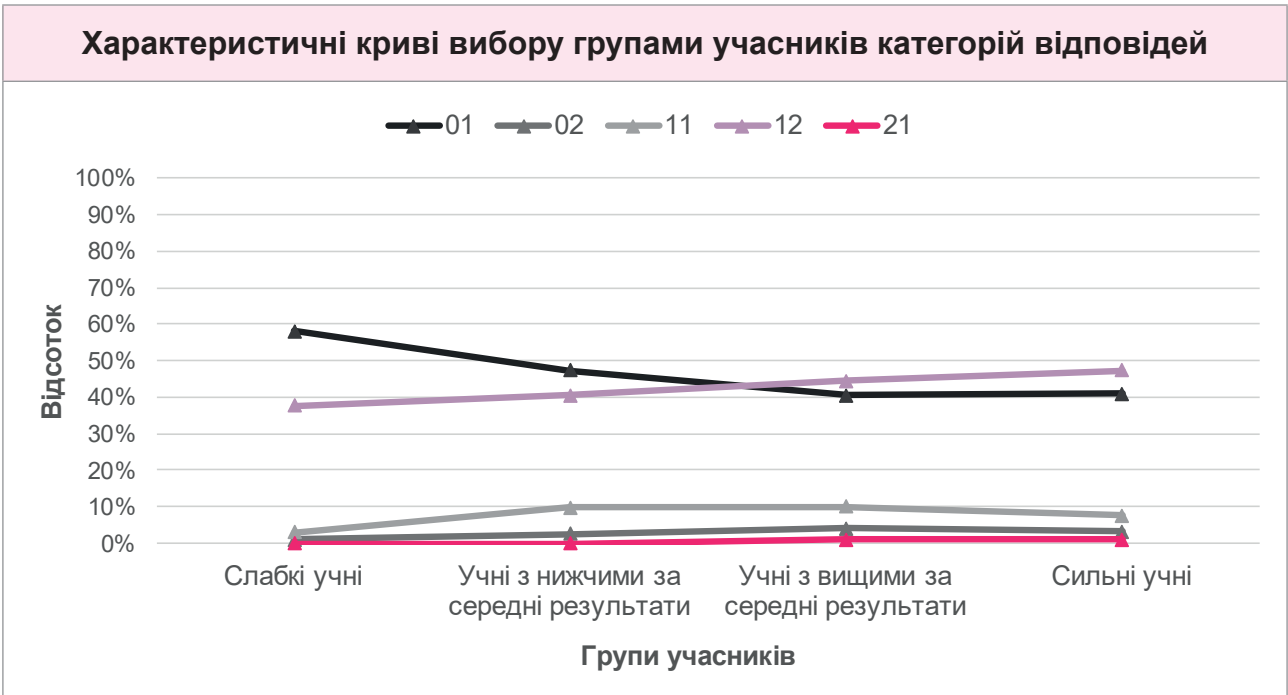
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО

Код 01	<p>Учень неправильно розуміє поняття «дані дослідження» й хибно його трактує.</p> <p><u>Приклади:</u> Діти користувалися компасом, який допоміг визначити сторони горизонту.</p>
Код 02	Інші відповіді.
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 19 (S23101190B)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	630	453	2	175

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)					Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
21	11	12	01	02			
0,44	7,95	42,16	46,8	2,65	0,18	0,16	0,33



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)				
Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
21	0	0	1	1
11	3	10	10	8
12	38	41	45	47
01	58	47	40	41
02	1	2	4	3

Д.4. Опис і характеристики тестової частини 2

Д.4.1. Специфікаційні характеристики частини 2

Частина 2 є чорно-білим тестовим зошитом, де запропоновано два **дослідницькі матеріали** (стимули, що містили текстову частину, а також схеми, рисунки) і набори тестових завдань до кожного з матеріалів. Перший стимульний матеріал називається «Фізична активність», другий – «Як утворилися сучасні материки?». Загалом до цих матеріалів було запропоновано 15 тестових завдань різних форм, із них 8 стосувалися стимулу «Фізична активність» і, відповідно, 7 – «Як утворилися сучасні материки?». Характеристики тестових завдань частини 2 за їхньою формою, а також варіанти відповідей на закриті завдання (з ключами до них) і коди відповідей на відкриті завдання подано в **таблиці Д.11**.

Кількісний розподіл тестових завдань у частині 2 за змістовою, когнітивною і дослідницькою категоріями наведено в **таблицях Д.8 – Д.10**. Цей розподіл відповідає орієнтовному кількісному розподілу, визначеному *специфікацією інструмента основного етапу третього циклу загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти у 2024 році з оцінювання природничо-наукової компетентності* (затверджено наказом УЦОЯО від 22.02.2024 р. № 19).

Таблиця Д.8 – Кількісний розподіл тестових завдань частини 2 («Фізична активність», «Як утворилися сучасні материки?») за категоріями змістового виміру природничо-наукової компетентності

Змістова категорія	Відсоток від загальної кількості завдань у частині
Дослідження природи	26,7%
Науки про життя	33,3%
Науки про Землю й Космос	40,0%

Таблиця Д.9 – Кількісний розподіл тестових завдань частини 2 («Фізична активність», «Як утворилися сучасні материки?») за категоріями когнітивного виміру природничо-наукової компетентності

Когнітивна категорія	Відсоток від загальної кількості завдань у частині
Знання	26,7%
Застосування	46,6%
Міркування	26,7%

Таблиця Д.10 – Кількісний розподіл тестових завдань частини 2 («Фізична активність», «Як утворилися сучасні материки?») за категоріями дослідницького виміру природничо-наукової компетентності

Дослідницька категорія	Відсоток від загальної кількості завдань у частині
Планує дослідження	40,0%
Проводить дослідження	33,3%
Опрацьовує результати дослідження	26,7%

Таблиця Д.11 – Зведена таблиця відповідей на закриті тестові завдання та кодів відповідей на відкриті тестові завдання частини 2 («Фізична активність», «Як утворилися сучасні материки?»)»

Номер завдання в тестовому зошиті	Технічний номер завдання	Форма тестового завдання	Варіанти відповідей на тестові завдання на вибір відповіді (ключ позначено астериксом) / коди відповідей на тестові завдання на надання відповіді						Відповідь нерозбірлива, недоречна	Відповіді немає
1	S23104010A	KB	01	02	11	12	21		98	99
2	S23104020A	BOB	A	Б*	В	Г			98	99
3	S23104030A	BOB	A*	Б	В	Г			98	99
4	S23104040A	BOB	A	Б	В	Г*			98	99
5	S23104050A	BOB	A	Б	В*	Г			98	99
6	S23104060A	BB	01	02	11	21			98	99
7	S23104070A	KB	01	02	11	12	21		98	99
8	S23104080A	BOB	A*	Б	В	Г			98	99
9	S23104100A	BOB	A	Б	В	Г*			98	99
10	S23104110A	ВП	01	02	11	12	21		98	99
11	S23104120A	BOB	A	Б	В*	Г			98	99
12	S23104130A	KB	01	02	11	12	21		98	99
13	S23104140A	BB	01	02	11	21			98	99
14	S23104150A	KB	01	02	11	12	21		98	99
15	S23104170A	BAV	01	02	11	12	13	21	98	99

Д.4.2. Статистичні та психометричні характеристики тестової частини 2

Основні статистичні та загальні психометричні показники виконання учасниками 3ЗМЯПО-2024 тестових завдань частини 2 («Фізична активність», «Як утворилися сучасні материки?») наведено в **таблиці Д.12**.

Наведені в таблиці дані засвідчують загалом високу якість інструмента оцінювання, хоча жоден з учасників не набрав максимально можливого бала (23), а середнє значення дорівнює 10,81. Складність цієї тестової частини дорівнює 0,50, що свідчить про її оптимальну складність для групи учнів-учасників, а розподільна здатність – 0,38, що також свідчить про те, що ця тестова частина має оптимальну розподільну здатність, тобто добре диференціює учнівство з різною підготовленістю. Інші психометричні характеристики (асиметрія та ексцес) описують графік розподілу учнів-учасників, які виконували тестові завдання цієї тестової частини, за кількістю набраних тестових балів (**рисунок Д.5**). Показник асиметрії дорівнює -0,03, що говорить про те, що розподіл балів учасників наближений до нормального (гауссівського) розподілу, оскільки помітним відхиленням значення асиметрії від 0 вважають $\pm 0,1$ і більше. Ексцес (показник «гостроверхості» кривої розподілу) має від'ємне значення, що означає, що крива розподілу має нижчу та «плоскішу» вершину, ніж крива нормального розподілу.

Таблиця Д.12 – Статистичні та психометричні характеристики частини 2 («Фізична активність», «Як утворилися сучасні материки?»)

Показник	Значення
Кількість учасників	625
Кількість тестових завдань	15
Максимально можливий тестовий бал	23
Максимально набраний тестовий бал	21
Мінімально набраний тестовий бал	0
Середнє	10,81
Стандартне відхилення	3,85
Асиметрія	-0,03
Ексцес	-0,47
Складність тестової частини	0,50
Розподільна здатність тестової частини	0,38

На **рисунках Д.5 – Д.8** після таблиці показано розподіл учасників, які набрали певну кількість тестових балів за виконання цієї частини, а також розподіл завдань за складністю, розподільною здатністю та кореляцією. Наведені характеристики засвідчують загалом високу якість інструмента оцінювання.

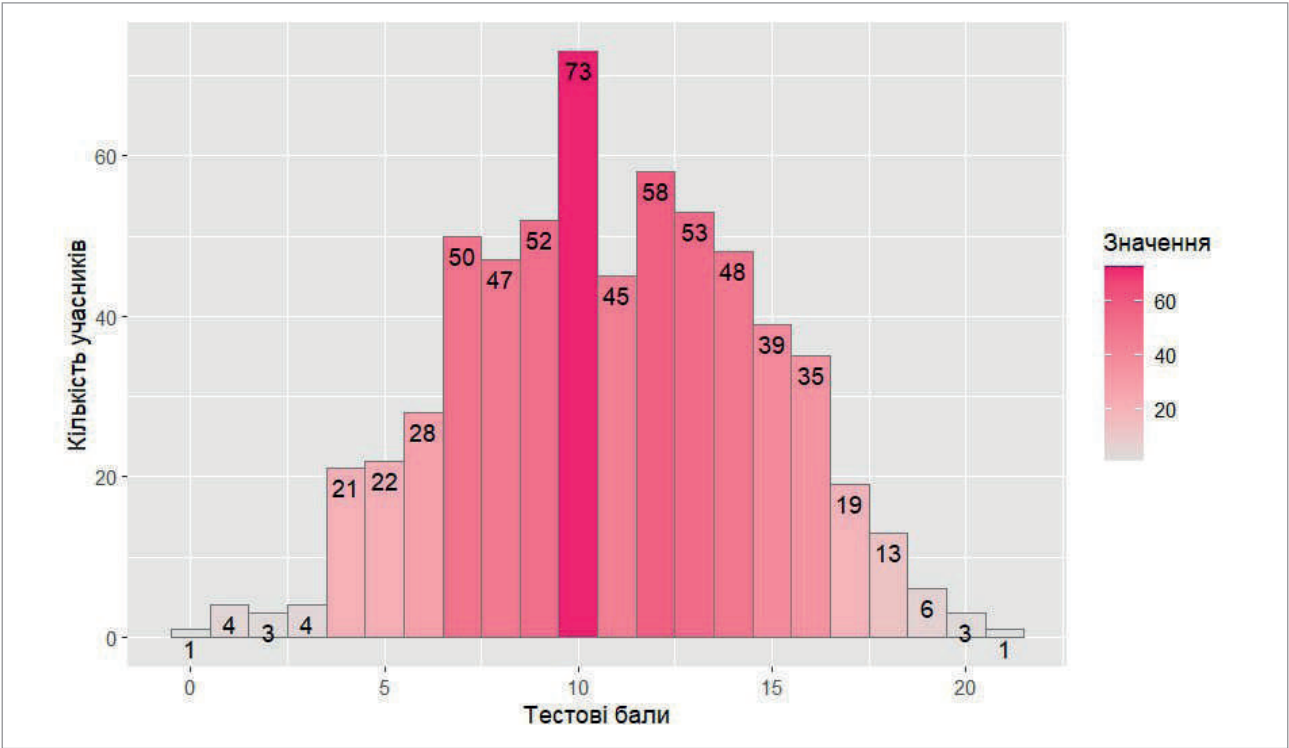


Рисунок Д.5 – Розподіл учасників за набраними ними балами за виконання частини 2 («Фізична активність», «Як утворилися сучасні материки?»)

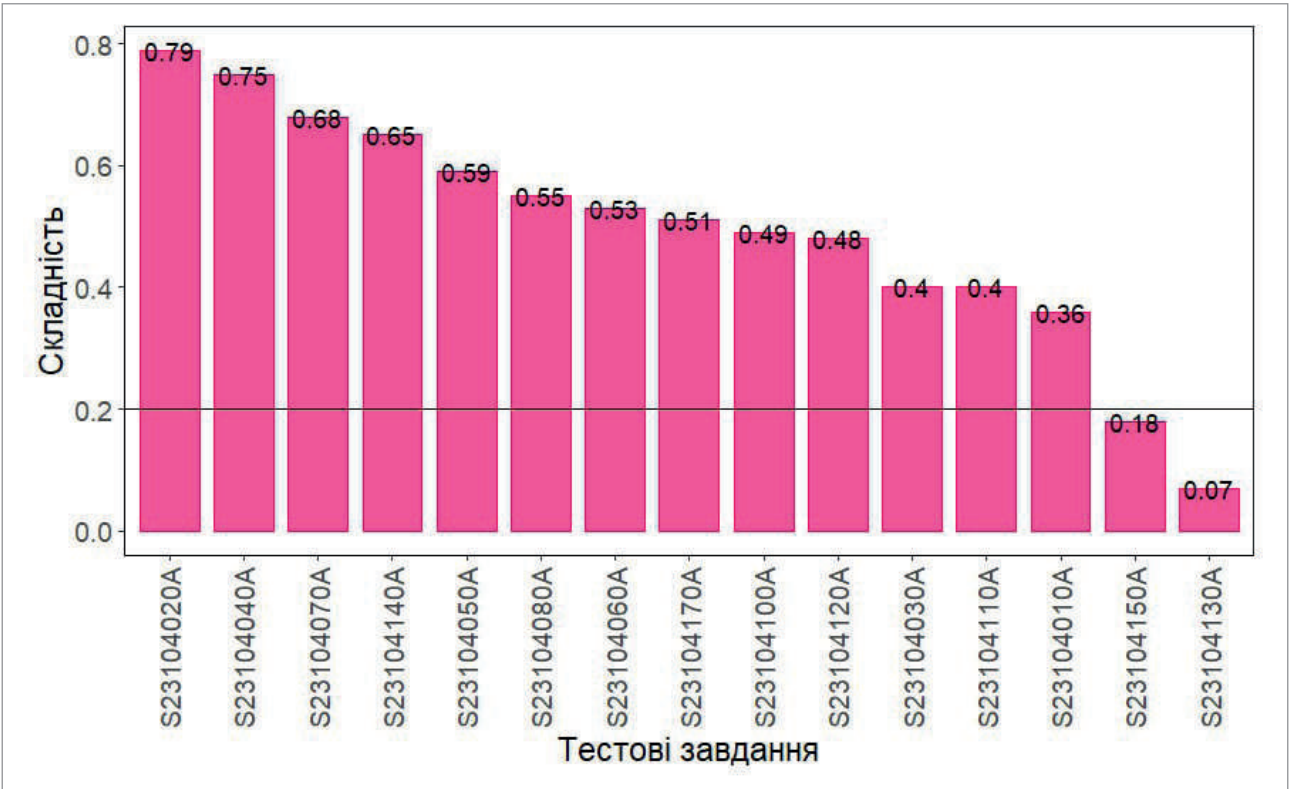


Рисунок Д.6 – Складність (P-value) тестових завдань частини 2 («Фізична активність», «Як утворилися сучасні материки?»)

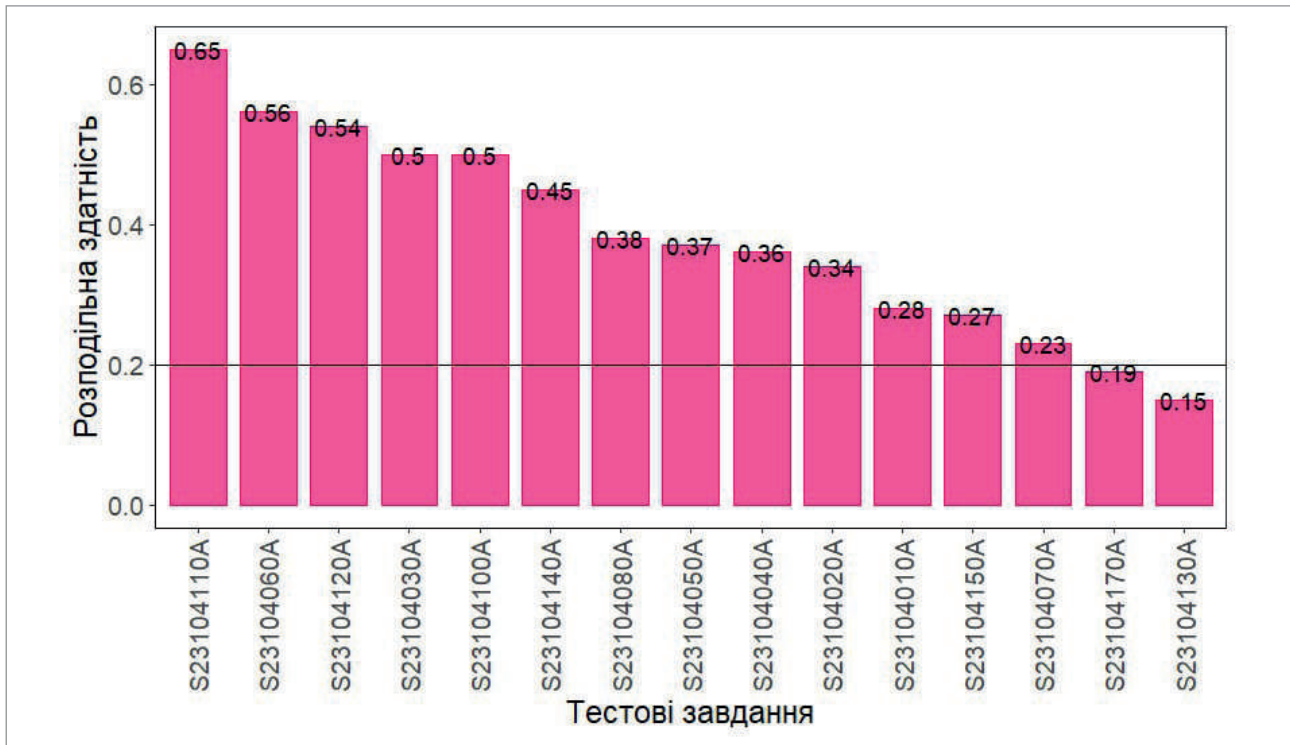


Рисунок Д.7 – Розподільна здатність (D-index) тестових завдань частини 2 («Фізична активність», «Як утворилися сучасні материки?»)

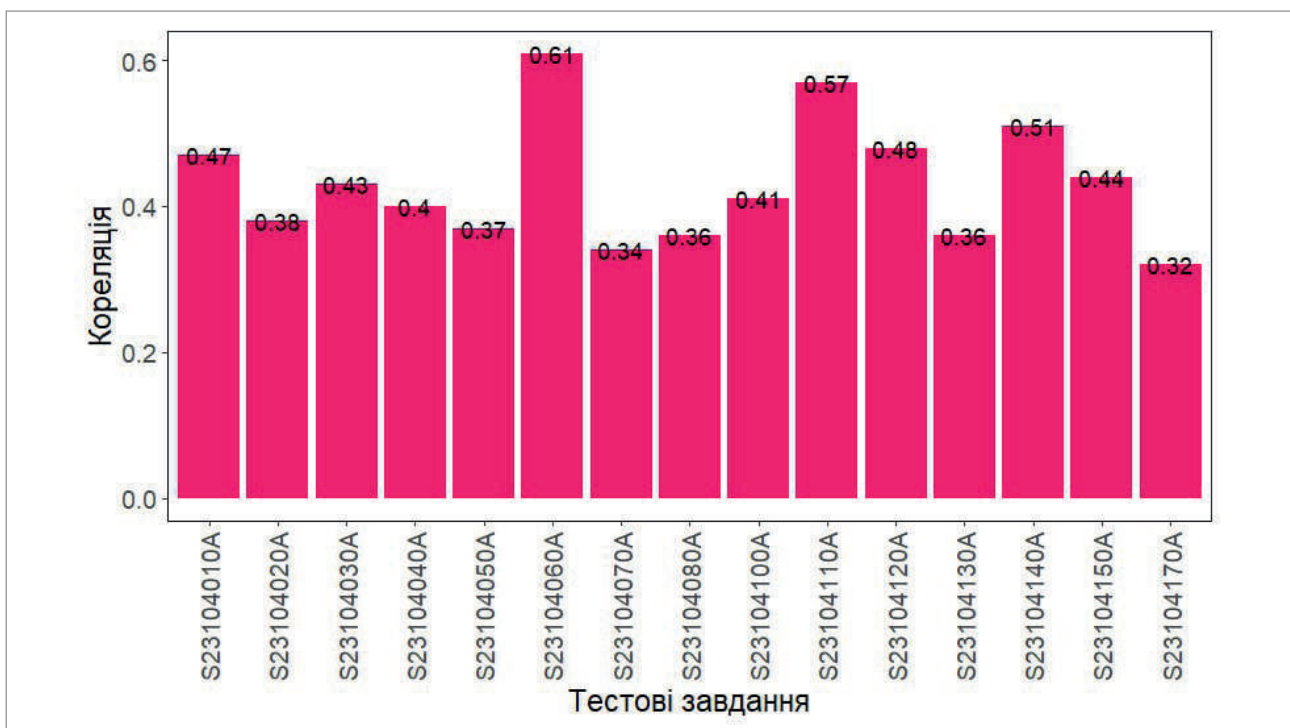


Рисунок Д.8 – Кореляція (Rit) тестових завдань частини 2 («Фізична активність», «Як утворилися сучасні материки?»)

Д.4.3. Паспорти тестових завдань частини 2

Д.4.3.1. Паспорти тестових завдань (до стимульного матеріалу «Фізична активність»)

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 1 (S23104010A)

1. Навіщо Олег зробив вимірювання перед тим, як почав виконувати фізичні вправи? Запиши **ДВА** пояснення.

S23104010A

0102

1112

21

9899

Специфікаційні характеристики завдання № 1 (S23104010A)

Змістова категорія	Науки про життя. Жива природа Землі. Організм людини
Когнітивна категорія	Міркування Визначає елементи наукової проблеми й використовує відповідну інформацію для відповіді на запитання та вирішення проблеми
Дослідницька категорія	Планує дослідження Прогнозує можливі результати досліджень
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на надання короткої відповіді
Стосунок до джерела	На загальну ерудицію
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

Кодування
завдання № 1 (S23104010A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ПОВНІСТЮ

Код 21	<p>У відповіді пояснено, навіщо Олег зробив вимірювання перед тим, як почав виконувати фізичні вправи.</p> <p><u>Опис відповіді:</u> У відповіді запропоновано щонайменше ДВА з нижченаведених пояснень.</p> <p><u>Приклади:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Це дає можливість порівняти результати після фізичних навантажень / відстежити зміни. 2. Це допоможе визначити, наскільки сильно організм реагує на навантаження. 3. Високий або низький пульс без фізичних навантажень може бути ознакою проблем зі здоров'ям. Це допоможе контролювати свою фізичну активність. 4. Щоб перевірити справність приладів.
---------------	--

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ЧАСТКОВО

Код 11	У відповіді запропоновано ОДНЕ пояснення, відповідно до коду 21.
Код 12	<p>У відповіді запропоновано ОДНЕ-ДВА пояснення, відповідно до коду 21, і таке, що не дає змоги визначити правильність відповіді.</p> <p><u>Приклади:</u> Спочатку Олег чекав на сестру, і тому вирішив перевірити пульс і дихання, (неприйнятне), а потім він відстежував зміни (1).</p>

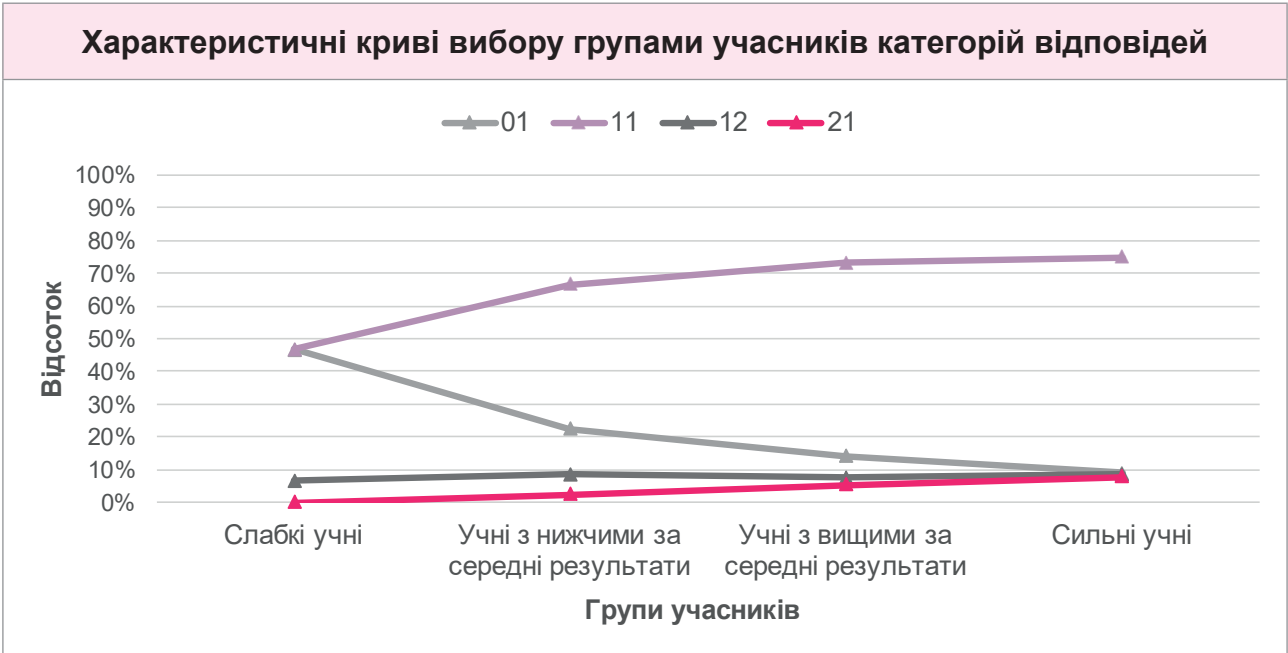
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО

Код 01	<p>У відповіді не пояснено, навіщо Олег зробив вимірювання перед тим, як почав виконувати фізичні вправи АБО надано такі пояснення, які не дають змоги визначити правильність відповіді або є неприйнятними.</p> <p><u>Приклади:</u> бо чекав на сестру і потрібно було щось робити / бо хотів зробити красивішу діаграму / бо так треба робити, коли проводиш експеримент (неприйнятні).</p>
Код 02	Інші відповіді.
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 1 (S23104010A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	625	568	0	57

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%) ⁸				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
21	11	12	01			
3,52	64,44	7,75	24,3	0,36	0,28	0,47



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)				
Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
21	0	2	5	7
11	47	66	73	75
12	6	9	8	9
01	47	23	14	9

⁸ Примітка. У тестовому завданні категорія відповіді з кодом 02 не зазначена, оскільки жоден з учасників не надав відповідь, яка б відповідала цьому коду.

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 2 (S23104020A)

2. Який прилад використовувала Олеся, щоб відміряти 20 сек під час проведення дослідження?

S23104020A

98 99

А



Б



В



Г



**Специфікаційні характеристики
завдання № 2 (S23104020A)**

Змістова категорія	Дослідження природи. Як досліджують природу. Обладнання для дослідження природи
Когнітивна категорія	Знання <i>Визначає правильне використання наукового обладнання</i>
Дослідницька категорія	Проводить дослідження <i>Досліджує запропоновані природні явища, процеси, речовини, матеріали, об'єкти, організми</i>
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	Стосується інформаційного джерела
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

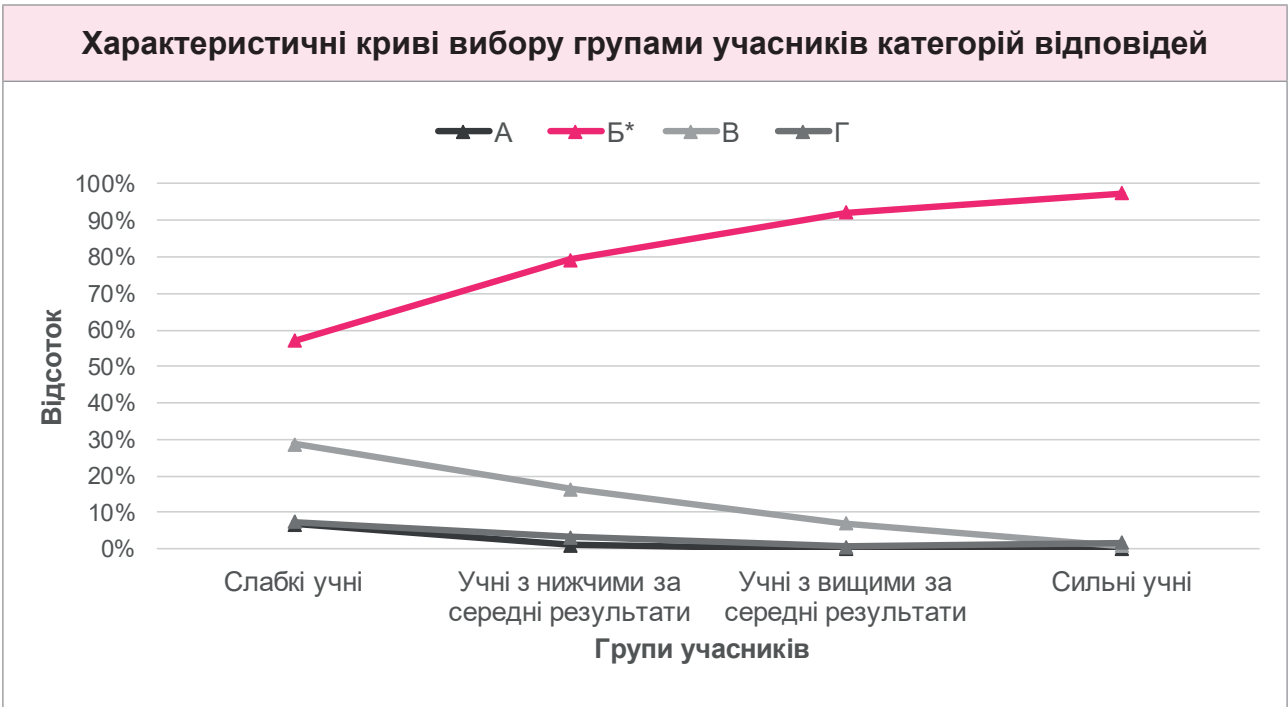
**Кодування
завдання № 2 (S23104020A)**

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	Б
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	А, В, Г
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 2 (S23104020A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	625	622	0	3

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А	Б*	В	Г			
2,25	79,42	14,79	3,54	0,79	0,34	0,38



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)

Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
А	7	1	0	0
Б*	57	79	92	97
В	29	17	7	1
Г	7	3	1	2

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 3 (S23104030A)

3. Щоб з даними в таблиці було легше працювати, Олеся порадила Олегові перерахувати кількість вдихів, які він зробив за 20 сек, у розрахунку на 1 хв. На скільки хлопцеві потрібно помножити кількість вдихів, щоб отримати правильне значення?
- А** на 3
Б на 5
В на 10
Г на 20

S23104030A

98 99

Специфікаційні характеристики
завдання № 3 (S23104030A)

Змістова категорія	Дослідження природи. Як досліджують природу. Методи дослідження природи
Когнітивна категорія	Застосування <i>Пояснює природні явища, використовуючи наукові концепції чи принципи</i>
Дослідницька категорія	Проводить дослідження <i>Обирає необхідні умови дослідження</i>
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	На загальну ерудицію
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

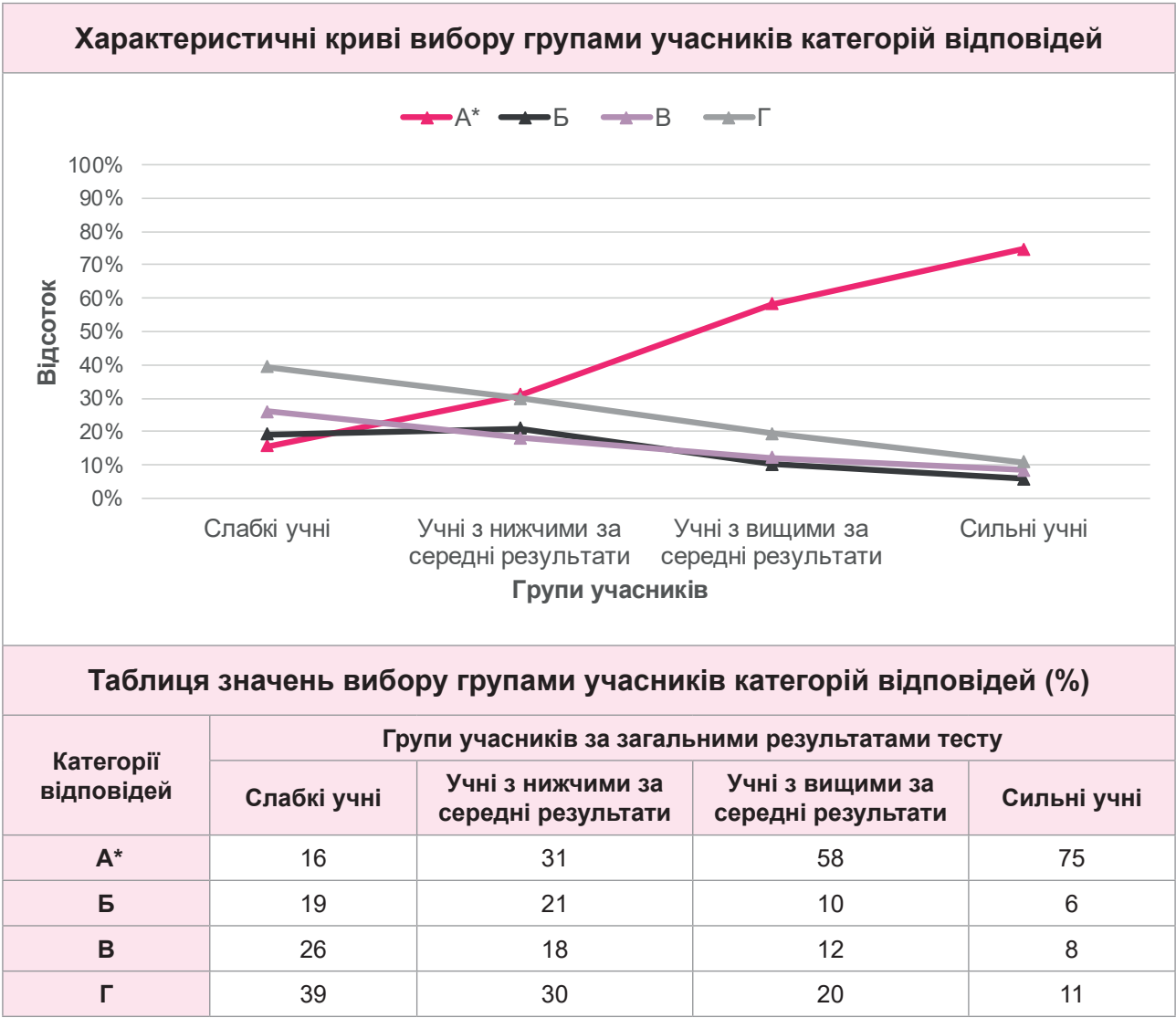
Кодування
завдання № 3 (S23104030A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	А
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	Б, В, Г
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики
завдання № 3 (S23104030A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	625	608	2	15

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А*	Б	В	Г			
41,45	14,97	17,10	26,48	0,40	0,50	0,43



ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 4 (S23104040A)

4. Під час дослідження Олеся кілька разів намагалася самотійно (без пульсоксиметра) визначити частоту пульсу в брата. До якої частини тіла вона прикладала пальці, щоб це зробити?
- А** до носа
Б до плеча
В до живота
Г до зап'ястя

S23104040A

98 99

Специфікаційні характеристики
завдання № 4 (S23104040A)

Змістова категорія	Науки про життя. Жива природа Землі. Організм людини
Когнітивна категорія	Застосування <i>Встановлює зв'язок між науковою концепцією зі спостереженнями щодо поведінки організмів</i>
Дослідницька категорія	Проводить дослідження <i>Обирає в навколишньому світі такі проблеми, що можна розв'язати дослідницьким способом</i>
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	На загальну ерудицію
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

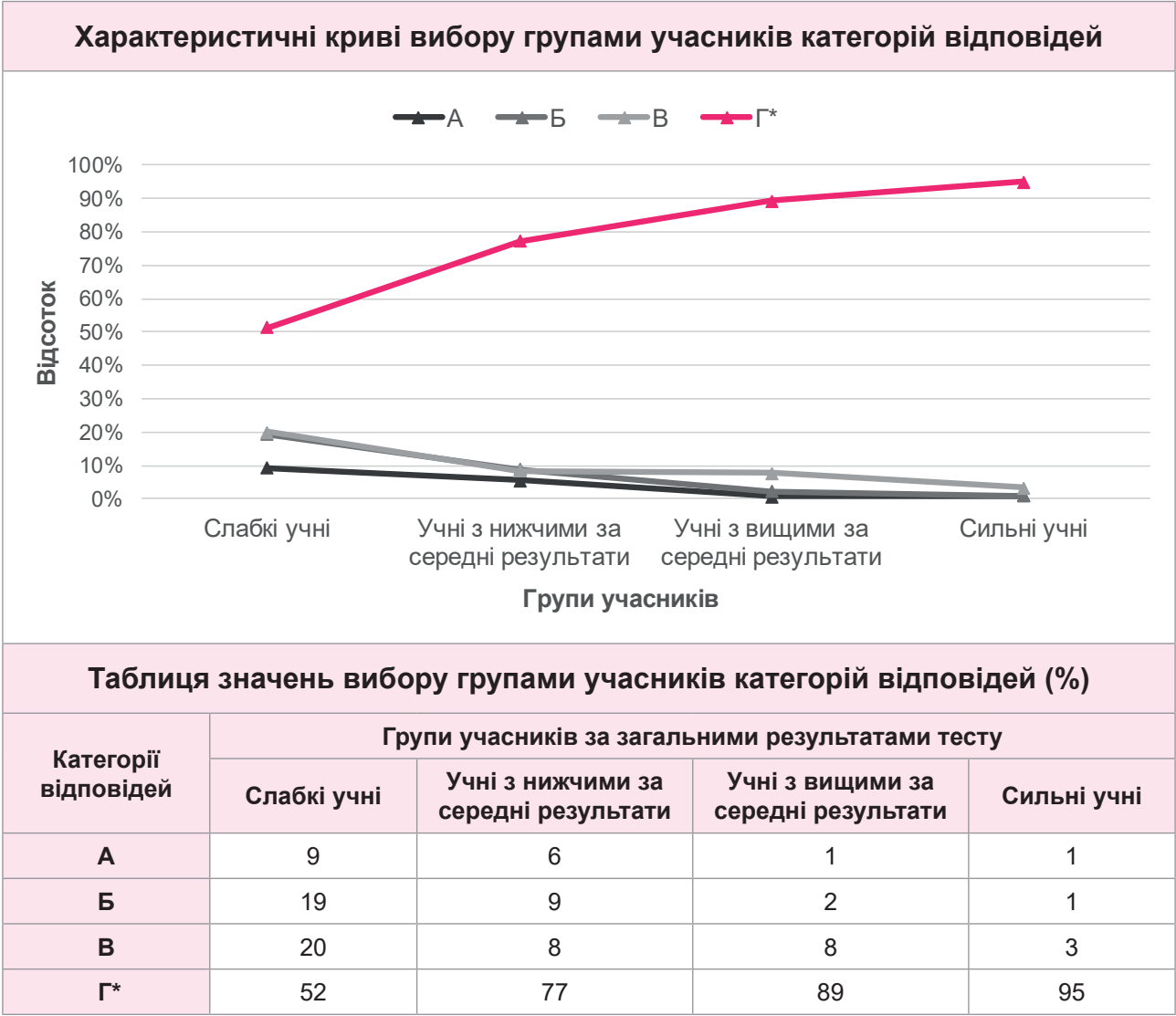
Кодування
завдання № 4 (S23104040A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	Г
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	А, Б, В
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики
завдання № 4 (S23104040A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	625	618	2	5

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А	Б	В	Г*			
4,53	8,74	10,52	76,21	0,75	0,36	0,40



ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 5 (S23104050A)

5. Потреба організму в певних речовинах зростає, коли збільшується фізичне навантаження. Яка речовина потрібна була організму Олега, якщо зважити на те, що під час присідань хлопець починав частіше дихати?
- А вода
 - Б цукор
 - В кисень
 - Г вуглекислий газ

S23104050A

98 99

Специфікаційні характеристики
завдання № 5 (S23104050A)

Змістова категорія	Науки про життя. Тіла, речовини, явища природи. Уявлення про речовини, їхні властивості
Когнітивна категорія	Знання <i>Визначає характеристики або властивості конкретних речовин</i>
Дослідницька категорія	Планує дослідження <i>Прогнозує можливі результати досліджень</i>
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	Стосується текстового матеріалу
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

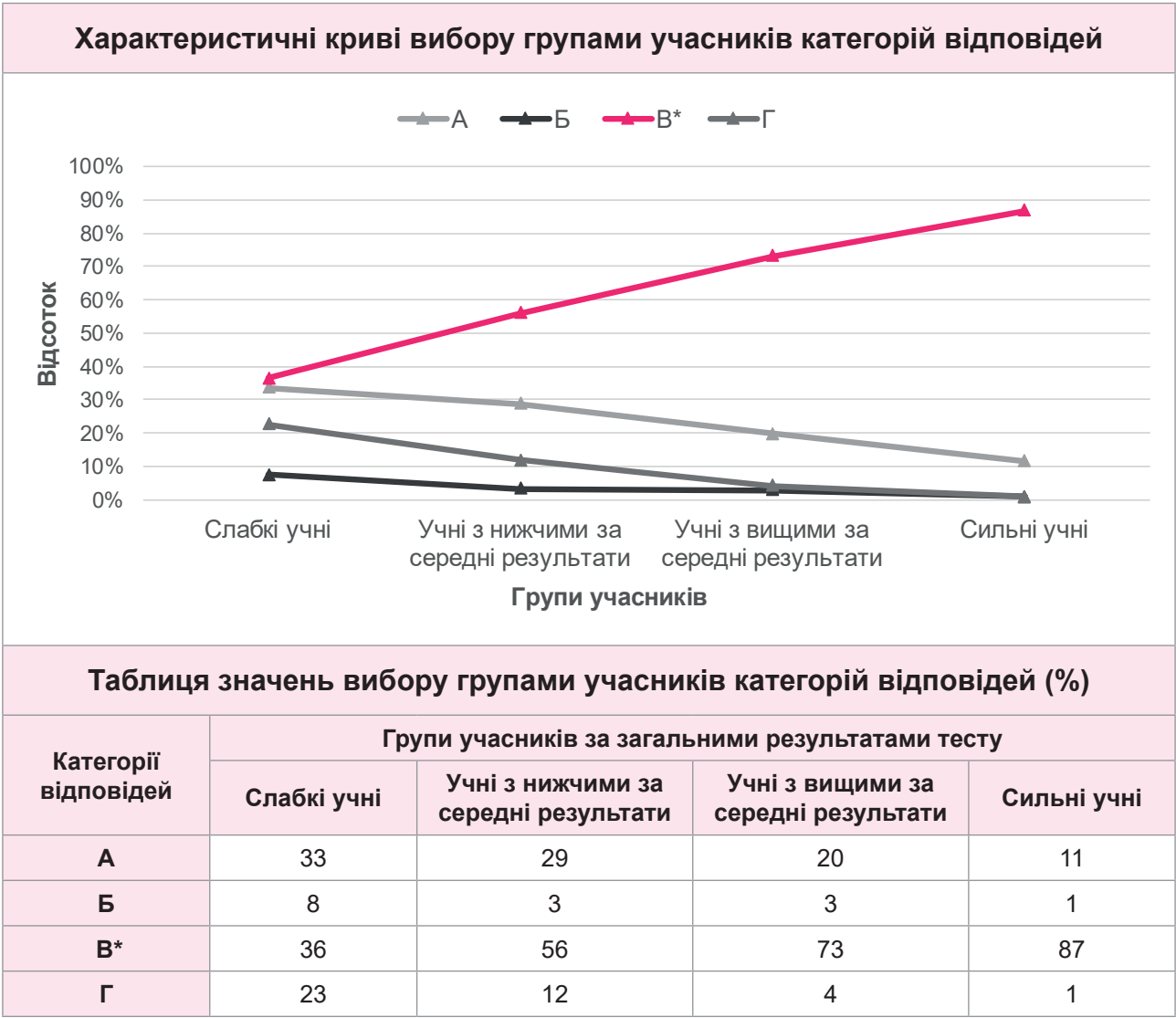
Кодування завдання № 5 (S23104050A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	В
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	А, Б, Г
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 5 (S23104050A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	625	611	11	3

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А	Б	В*	Г			
24,71	3,93	60,39	10,97	0,59	0,37	0,37



ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 6 (S23104060A)

6. Кількісну інформацію, яку Олеся записала в таблицю, Олег відобразив для унаочнення у вигляді стовпчикових діаграм. Проведи стрілочку від кожної характеристики до діаграми, що її стосується.

Частота пульсу

Кількість вдихів

Рівень кисню в крові



S23104060A

01

02

11

21

98

99

Специфікаційні характеристики
завдання № 6 (S23104060A)

Змістова категорія	Дослідження природи. Як досліджують природу. Методи дослідження природи
Когнітивна категорія	Застосування Використовує знання про наукові концепції, щоб інтерпретувати графічну інформацію (читає діаграми)
Дослідницька категорія	Опрацьовує результати дослідження Робить висновки зі спостережень і досліджень
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на встановлення відповідності
Стосунок до джерела	Стосується статистичного джерела
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

Кодування завдання № 6 (S23104060A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ПОВНІСТЮ	
Код 21	<p>Учень правильно з'єднує стрілочками ВСІ діаграми з показниками, динаміку яких вони описують.</p> <p><u>Приклади:</u> Учень з'єднує стрілочками ВСІ діаграми з показниками, динаміку яких вони описують наступним чином:</p> <div><div>Частота пульсу</div><div>Кількість вдихів</div><div>Рівень кисню в крові</div><div></div></div>
ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ЧАСТКОВО	
Код 11	<p>Учень правильно з'єднує стрілочками ОДНУ діаграму з показником, динаміку якого вона описує, відповідно до коду 21.</p>
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Код 01	<p>Учень відповідає в спосіб, який не дає змоги визначити правильність відповіді.</p>
Код 02	<p>Інші відповіді.</p>
Код 98	<p>Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.</p>
Код 99	<p>Відповідь не надано.</p>

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 6 (S23104060A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	625	582	0	43

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%) ⁹			Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
21	11	01			
41,24	30,92	27,84	0,53	0,56	0,61



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)				
Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
21	12	27	56	85
11	33	42	31	11
01	55	31	13	4

⁹ Примітка. У тестовому завданні категорія відповіді з кодом 02 не зазначена, оскільки жоден з учасників не надав відповідь, яка б відповідала цьому коду.

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 7 (S23104070A)

7. Проаналізувавши результати вимірювань, зафіксовані Оле-сею в таблиці, Олег зробив три висновки. Обведи «ТАК», якщо Олегів висновок правильний, або «НІ», якщо висновок неправильний.

Навантаження в 10 присідань більше позначилося на частоті пульсу, аніж на частоті дихання. **ТАК** **НІ**

Зі збільшенням фізичного навантаження частота дихання зменшується. **ТАК** **НІ**

Частота пульсу після 50 присідань може збільшитися (до 100 ударів на хвилину). **ТАК** **НІ**

S23104070A

01

02

11

12

21

98

99

Специфікаційні характеристики
завдання № 7 (S23104070A)

Змістова категорія	Науки про життя. Жива природа Землі. Організм людини
Когнітивна категорія	Застосування Установлює зв'язок між науковою концепцією зі спостереженнями щодо явищ природи
Дослідницька категорія	Опрацьовує результати дослідження Робить висновки зі спостережень і досліджень
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір альтернативної відповіді
Стосунок до джерела	Стосується статистичного джерела
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

Кодування
завдання № 7 (S23104070A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ПОВНІСТЮ

Код 21	<p>Учень визначає правильність УСІХ висновків, зроблених Олегом.</p> <p><u>Приклади:</u> Учень обирає відповіді наступним чином: ТАК НІ ТАК</p> <p>Навантаження в 10 присідань більше позначилося на частоті пульсу, аніж на частоті дихання. ТАК НІ</p> <p>Зі збільшенням фізичного навантаження частота дихання зменшується. ТАК НІ</p> <p>Частота пульсу після 50 присідань може збільшитися (до 100 ударів на хвилину). ТАК НІ</p>
---------------	---

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ЧАСТКОВО

Код 11	У відповідях правильно обрано ДВІ позиції, відповідно до коду 21.
Код 12	У відповідях правильно обрано ОДНУ позицію, відповідно до коду 21.

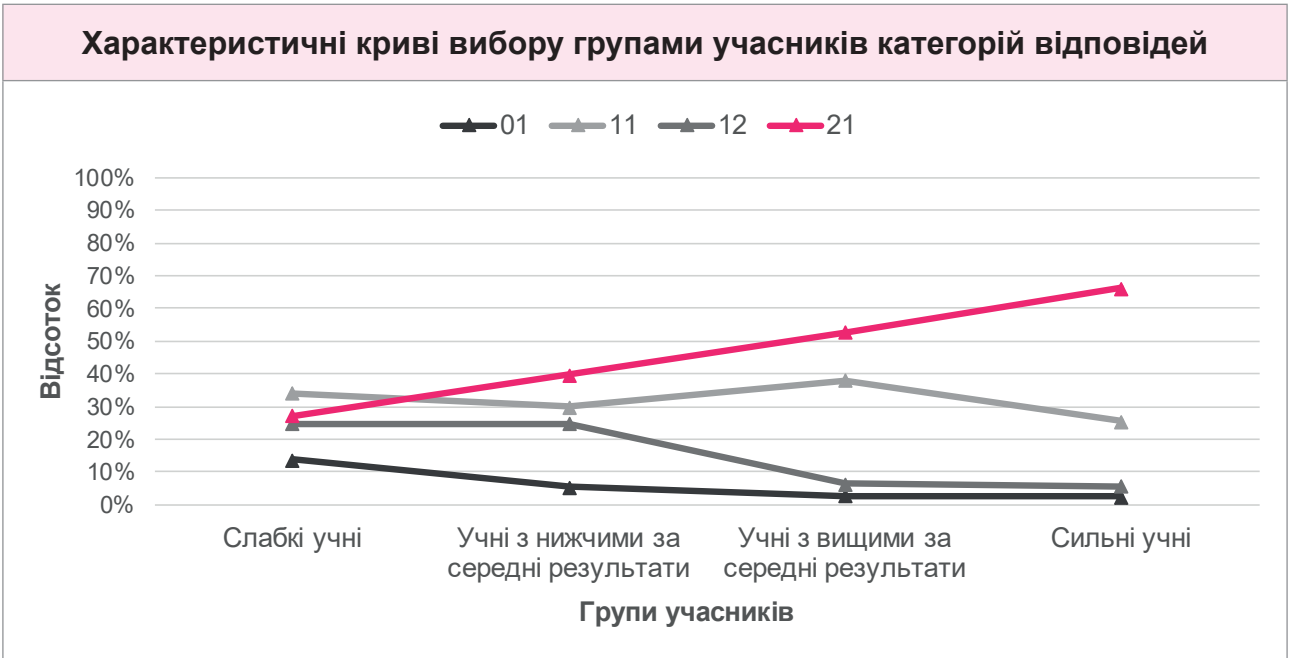
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО

Код 01	Учень відповідає в інші способи.
Код 02	Інші відповіді.
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 7 (S23104070A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	625	617	0	8

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%) ¹⁰				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
21	11	12	01			
44,41	32,09	16,86	6,65	0,68	0,23	0,34



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)

Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
21	27	40	53	66
11	34	30	38	26
12	25	25	6	6
01	14	5	3	2

¹⁰ Примітка. У тестовому завданні категорія відповіді з кодом 02 не зазначена, оскільки жоден з учасників не надав відповідь, яка б відповідала цьому коду.

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 8 (S23104080A)

8. Хоча Олег поступово збільшував фізичне навантаження, проте рівень кисню в його крові майже не змінювався.
- Про що це свідчить?
- А І кровоносна система, і дихальна система впоралися з фізичним навантаженням.
 - Б Кровоносна система впоралася з фізичним навантаженням, а дихальна — ні.
 - В Дихальна система впоралася з фізичним навантаженням, а кровоносна — ні.
 - Г Ні кровоносна система, ні дихальна система не впоралися з фізичним навантаженням.

S23104080A

98 99

Специфікаційні характеристики
завдання № 8 (S23104080A)

Змістова категорія	Науки про життя. Жива природа Землі. Організм людини
Когнітивна категорія	Міркування <i>Дає відповіді на запитання, які вимагають врахування низки різних факторів або пов'язаних концепцій</i>
Дослідницька категорія	Опрацьовує результати дослідження <i>Робить висновки зі спостережень і досліджень</i>
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	На загальну ерудицію
Тип запитуваної інформації	Абстрактна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

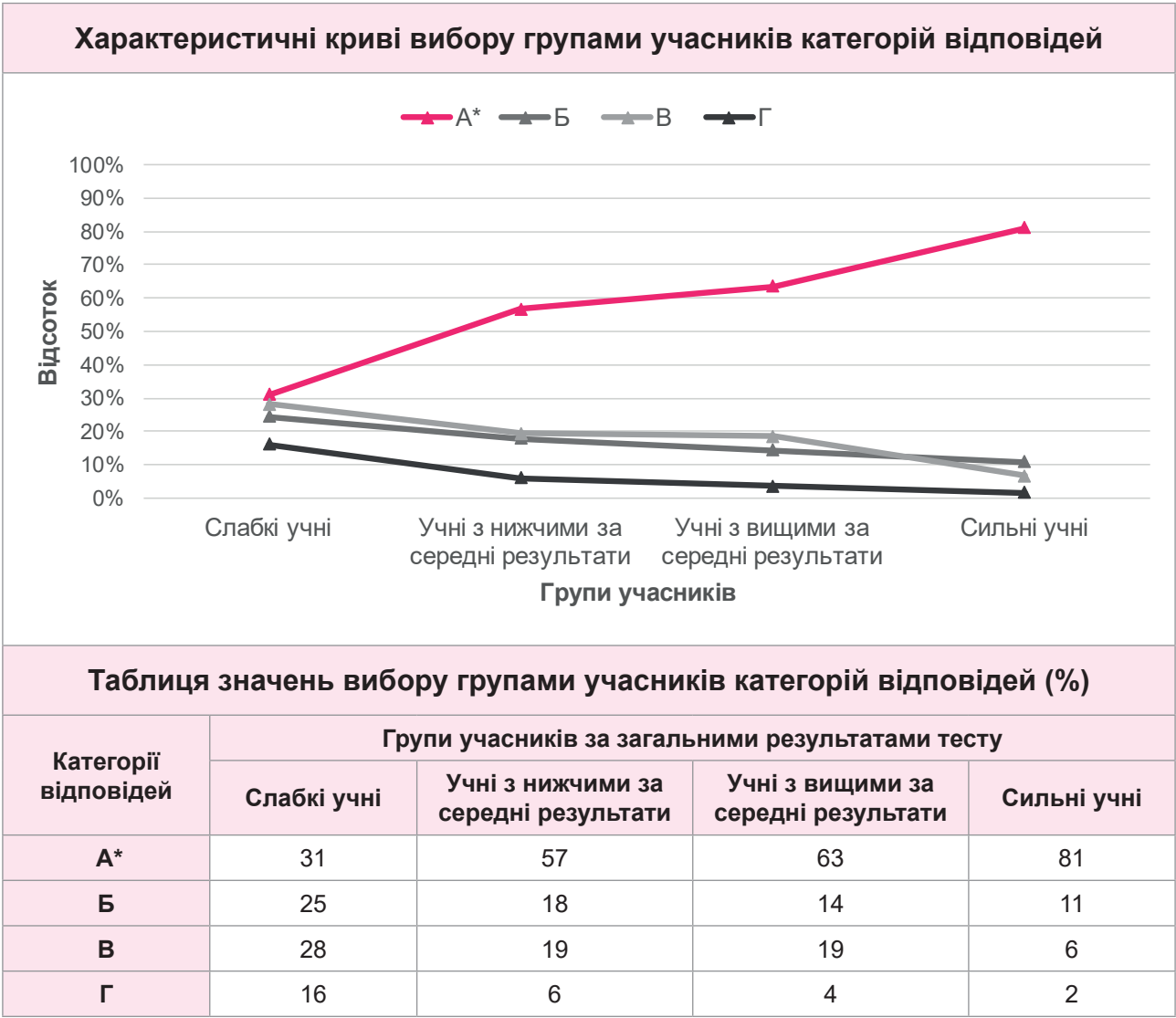
Кодування завдання № 8 (S23104080A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	A
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	Б, В, Г
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 8 (S23104080A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	625	608	5	12

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
A*	Б	В	Г			
56,09	17,43	19,08	7,4	0,55	0,38	0,36



Д.4.3.2. Паспорти тестових завдань (до стимульного матеріалу «Як утворилися сучасні материки?»)

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 9 (S23104100A)

9. Який метод дослідження використали учениці, щоб уявити, який вигляд могла мати колись Пангея?

А спостереження

Б вимірювання

В експеримент

Г моделювання

S23104100A

98

99

Специфікаційні характеристики завдання № 9 (S23104100A)

Змістова категорія	Дослідження природи. Як досліджують природу. Методи дослідження природи
Когнітивна категорія	Знання Визначає правильне використання методів дослідження природи
Дослідницька категорія	Проводить дослідження Створює навчальні моделі
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	Стосується інформаційного джерела
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

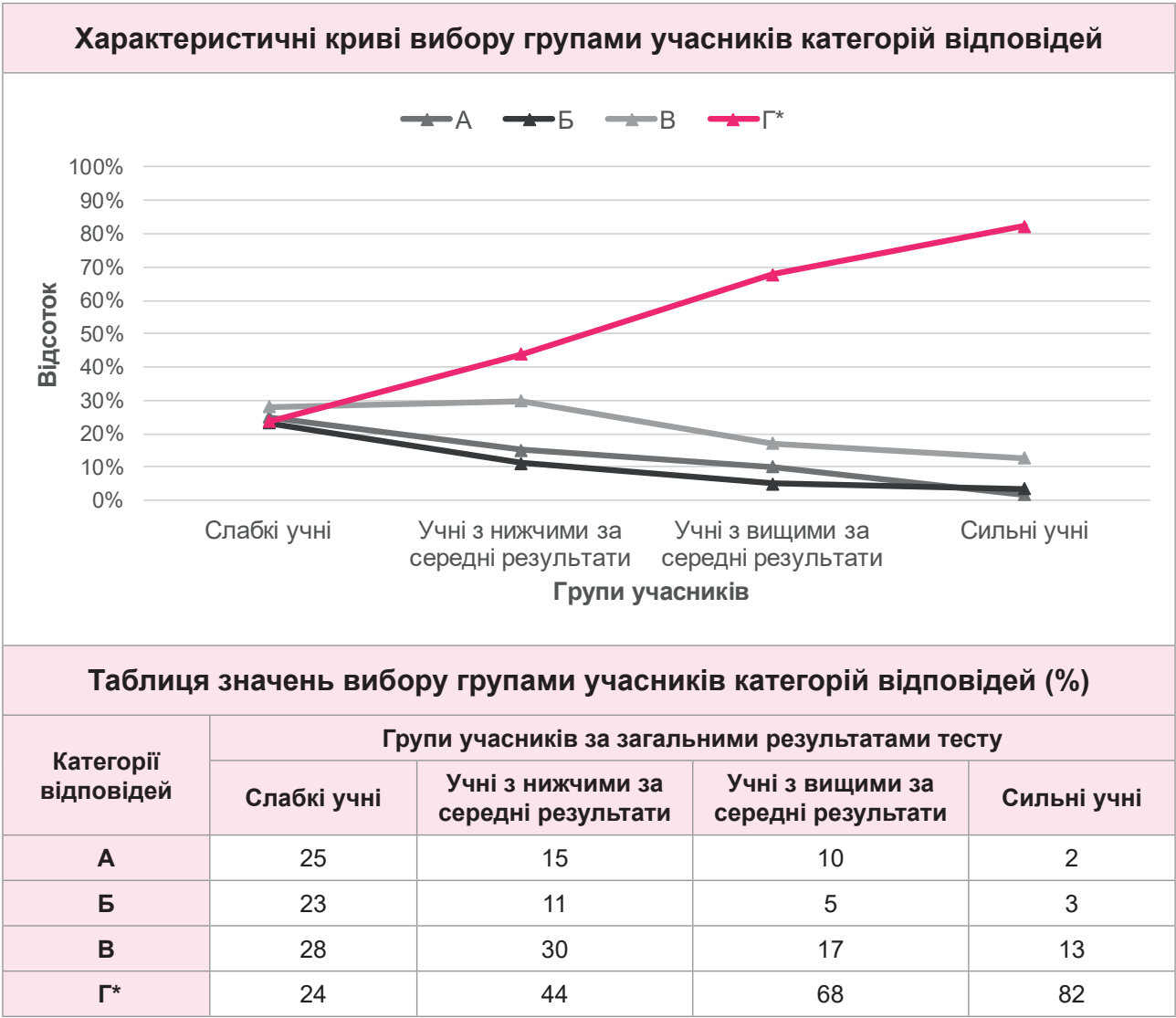
Кодування
завдання № 9 (S23104100A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	Г
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	А, Б, В
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики
завдання № 9 (S23104100A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	625	600	3	22

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А	Б	В	Г*			
14,00	11,50	23,00	51,50	0,49	0,50	0,41

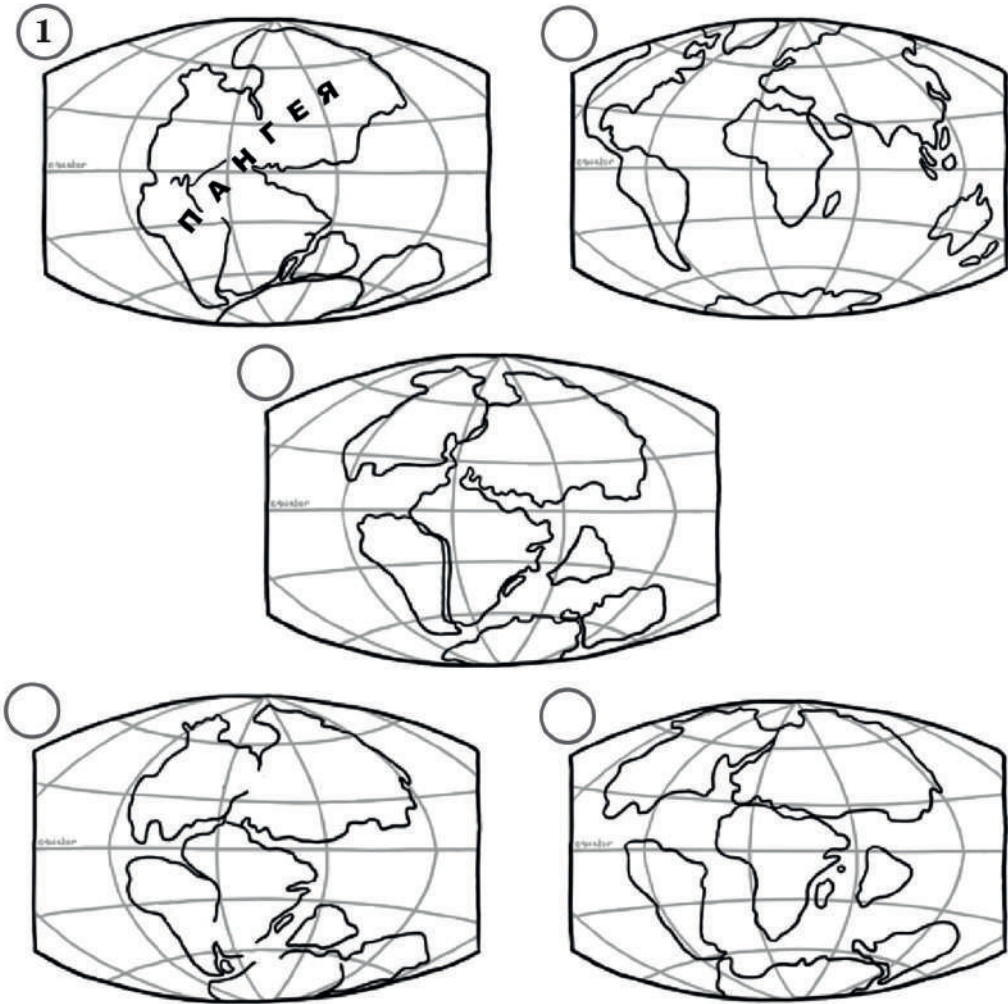


ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 10 (S23104110A)

10. Дівчата вирішили створити анімацію «Від Пангеї до сучасності». Пронумеруй послідовність, у якій учениці мають розташувати карти. Першу карту вже позначено.

S23104110A

- 0102
- 21
- 9899



Специфікаційні характеристики
завдання № 10 (S23104110A)

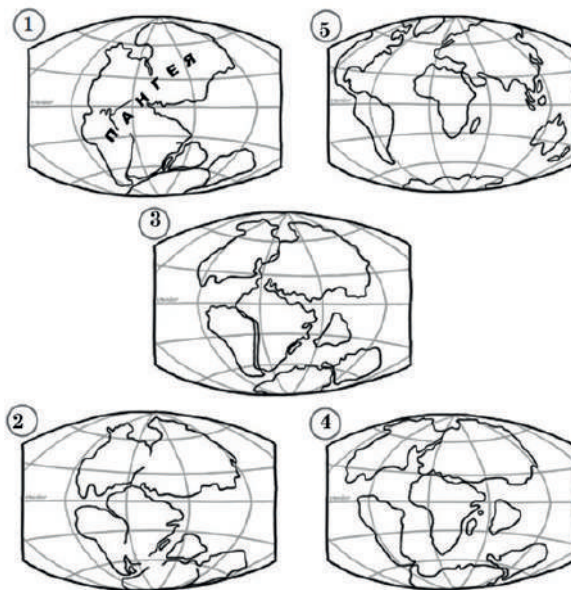
Змістова категорія	Науки про Землю і Космос. Моделі Землі. Способи зображення Землі
Когнітивна категорія	Застосування Використовує знання про наукові концепції, щоб інтерпретувати картографічну інформацію
Дослідницька категорія	Проводить дослідження Створює навчальні моделі

Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на встановлення послідовності
Стосунок до джерела	Стосується картографічного матеріалу
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

Кодування
завдання № 10 (S23104110A)

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ПОВНІСТЮ

Код 21 У відповіді учень правильно нумерує карти, щоб вийшла анімація «Від Пангеї до сучасності».
Опис відповіді: Учень нумерує карти, щоб вийшла анімація «Від Пангеї до сучасності», як показано нижче.
Приклади:



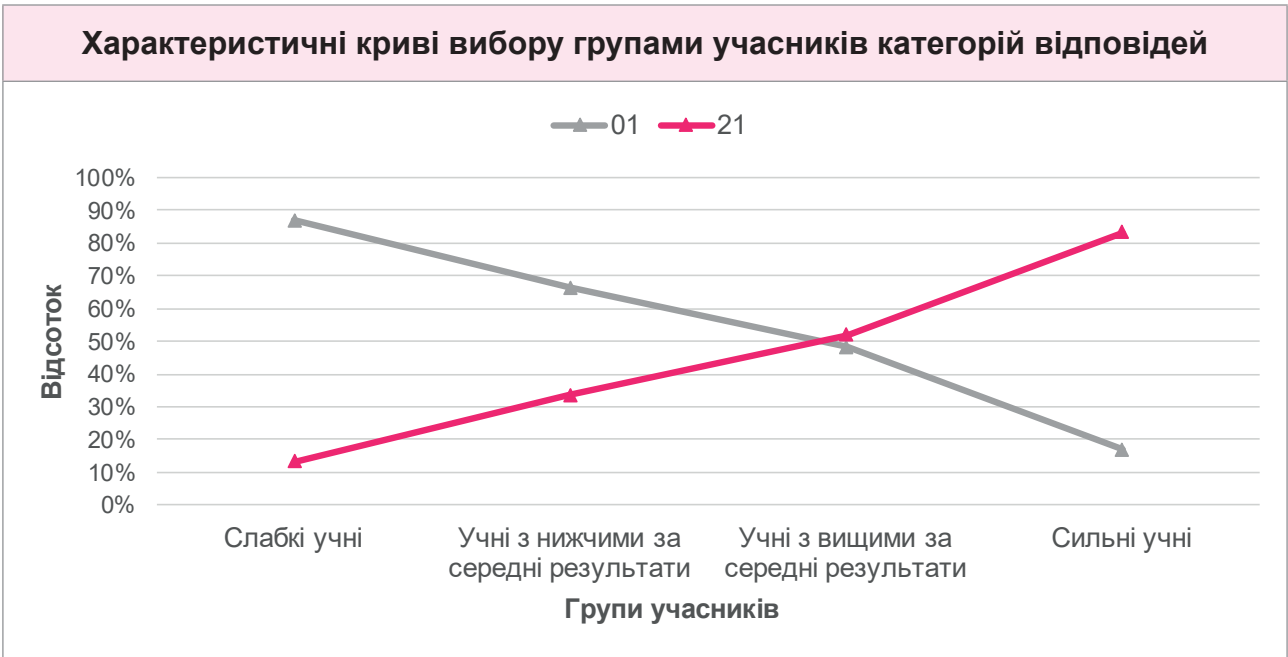
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО

Код 01	Учень нумерує карти в інші способи.
Код 02	Інші відповіді.
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 10 (S23104110A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	625	593	0	32

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%) ¹¹		Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
21	01			
58,01	41,99	0,40	0,65	0,57



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)

Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
21	13	34	52	83
01	87	66	48	17

¹¹ Примітка. У тестовому завданні категорія відповіді з кодом 02 не зазначена, оскільки жоден з учасників не надав відповідь, яка б відповідала цьому коду.

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 11 (S23104120A)

11. Що змушує рухатися літосферні плити?

- А сила тяжіння Місяця
- Б рух води у Світовому океані
- В внутрішні сили Землі
- Г спалахи на Сонці

S23104120A

98 99

Специфікаційні характеристики
завдання № 11 (S23104120A)

Змістова категорія	Науки про Землю і Космос. Мій дім — планета Земля. Сили, що змінюють земну поверхню
Когнітивна категорія	Знання <i>Установлює взаємозв'язки між явищами в природі</i>
Дослідницька категорія	Планує дослідження <i>Формулює гіпотезу дослідження</i>
Контекст	Глобальний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір однієї відповіді
Стосунок до джерела	Стосується текстового матеріалу
Тип запитуваної інформації	Абстрактна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Невідоме

Кодування завдання № 11 (S23104120A)

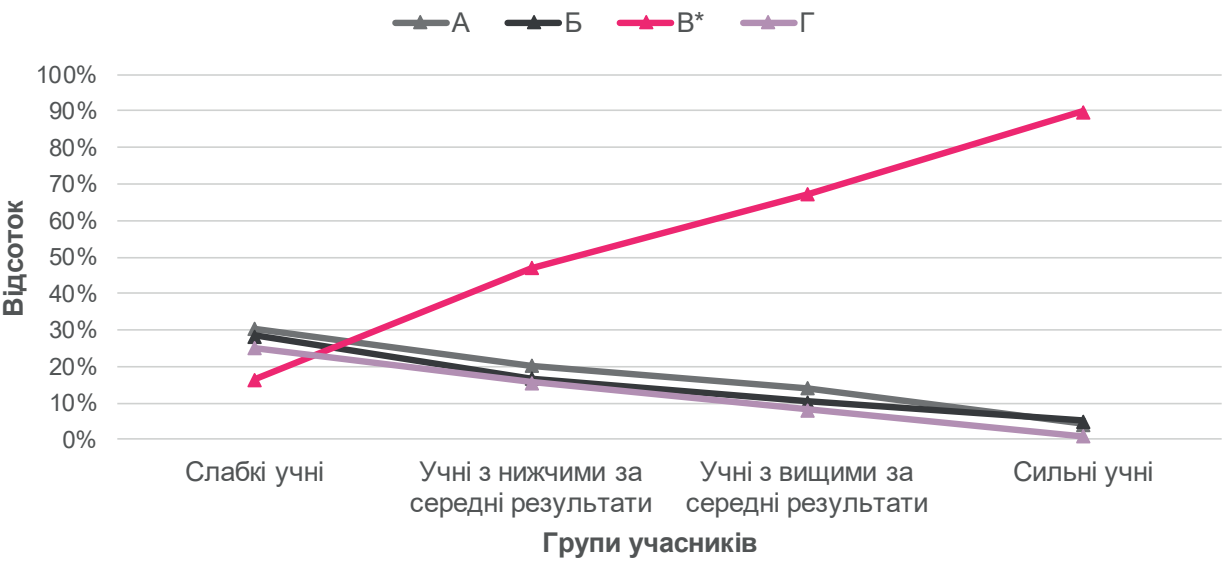
ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО	
Ключ	В
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО	
Дистрактори	А, Б, Г
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 11 (S23104120A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	625	576	2	47

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%)				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
А	Б	В*	Г			
18,23	15,97	52,43	13,37	0,48	0,54	0,48

Характеристичні криві вибору групами учасників категорій відповідей



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)

Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
А	30	20	14	4
Б	28	17	11	5
В*	17	47	67	90
Г	25	16	8	1

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 12 (S23104130A)

12. Коли дівчата склали Пангею з апельсинової шкірки (рис. 3 в дослідницьому матеріалі), виявилося, що материки прилягають нещільно. Чому? Наведи щонайменше **ДВА** пояснення, які могли б запропонувати хлопці.

S23104130A

0102

1112

21

9899

Специфікаційні характеристики
завдання № 12 (S23104130A)

Змістова категорія	Науки про Землю і Космос. Мій дім — планета Земля. Форми земної поверхні та сили, що змінюють її
Когнітивна категорія	Міркування Дає відповіді на запитання, які вимагають врахування низки різних факторів або пов'язаних концепцій
Дослідницька категорія	Планує дослідження Формулює гіпотезу дослідження
Контекст	Особистісний
Форма завдання	Тестове завдання на надання короткої відповіді
Стосунок до джерела	Стосується інформаційного джерела
Тип запитуваної інформації	Абстрактна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Невідоме

**Кодування
завдання № 12 (S23104130A)**

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ПОВНІСТЮ

Код 21	<p>У відповіді наведено щонайменше ДВА пояснення, чому при складанні Пангеї материки прилягають нещільно.</p> <p><u>Опис відповіді:</u> Учень наводить щонайменше ДВА пояснення із нижче запропонованих:</p> <p><u>Приклади:</u> Материки прилягають нещільно, тому що</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) менші частинки суходолу відкололися від материків і стали островами / відірвавшись від Пангеї, материки могли щось втрати, як від печива відламувалися крихти / це як коли поб'єш посуд: коли складаєш назад, то якихось маленьких осколків не вистачає; 2) там є ділянки, які затоплені водами океанів; 3) деяких частин могло ще не існувати, коли була Пангея, бо пізніше були, наприклад, всякі виверження; 4) один материк міг трішки наїхати на інший; 5) поки материки були окремо — вони могли теж трішки помінятися (бо на них були виверження, їм омивала вода океанів).
---------------	--

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ЧАСТКОВО

Код 11	У відповіді надано ОДНЕ пояснення, чому при складанні Пангеї материки прилягають нещільно, відповідно до коду 21.
Код 12	<p>У відповіді наведено ОДНЕ-ДВА пояснення, чому при складанні Пангеї материки прилягають нещільно, відповідно до коду 21, і ОДНЕ або КІЛЬКА неприйнятних пояснень.</p> <p><u>Приклади:</u> Менші частинки суходолу <u>ймовірно тоді ще не існували</u> (3) або <u>просто загубилися пазли</u> (неприйнятне).</p>

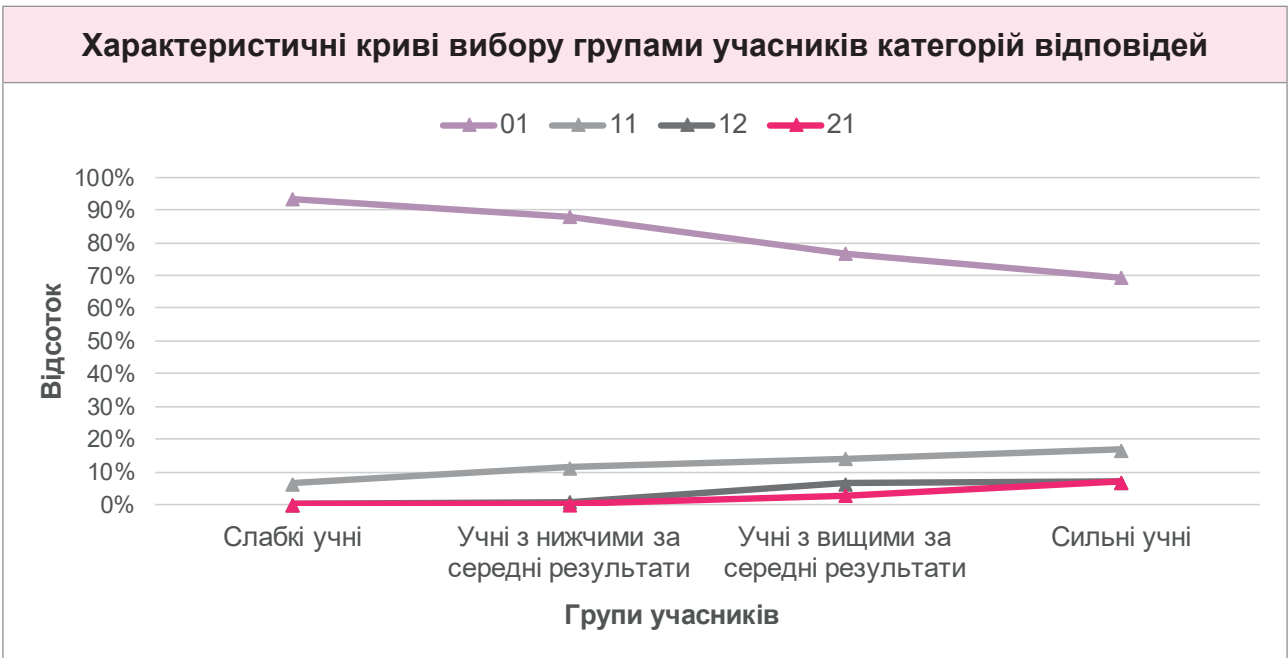
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО

Код 01	<p>У відповіді не надано прийнятного пояснення, чому при складанні Пангеї материки прилягають нещільно, зокрема пояснення засвідчують, що учні думають не про модель Пангеї / материків, а про шкірку апельсина.</p> <p><u>Приклади:</u> Менші частинки суходолу <u>ймовірно учні не вирізали / вирізали неправильно / загубили</u>.</p>
Код 02	Інші відповіді.
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 12 (S23104130A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	625	463	0	162

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%) ¹²				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
21	11	12	01			
2,16	11,88	3,24	82,72	0,07	0,15	0,36



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)				
Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
21	0	0	3	7
11	7	11	14	17
12	0	1	6	7
01	93	88	77	69

¹² Примітка. У тестовому завданні категорія відповіді з кодом 02 не зазначена, оскільки жоден з учасників не надав відповідь, яка б відповідала цьому коду.

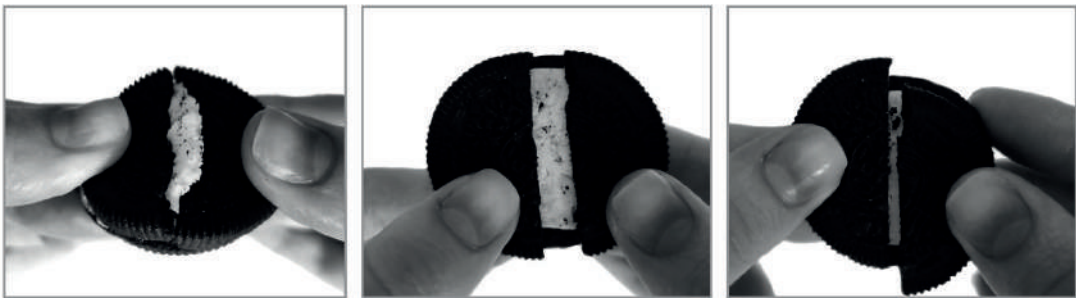
ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 13 (S23104140A)

13. Геологи розрізняють три рухи літосферних плит: розходження, зіткнення і зсув. На якій світлині з дослідження хлопців зображений кожен з рухів? Проведи стрілочки.

Розходження

Зіткнення

Зсув



S23104140A

0102

11

21

9899

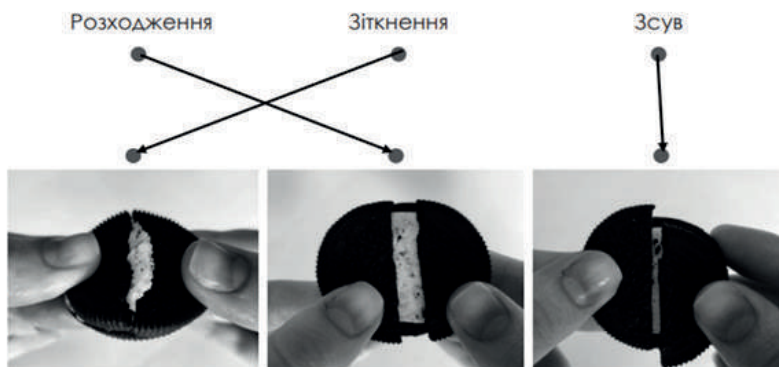
Специфікаційні характеристики
завдання № 13 (S23104140A)

Змістова категорія	Науки про Землю і Космос. Мій дім — планета Земля. Сили, що змінюють земну поверхню
Когнітивна категорія	Застосування Розрізняє окремі явища й процеси, ґрунтуючись на їхніх характеристиках і властивостях
Дослідницька категорія	Проводить дослідження Створює навчальні моделі
Контекст	Глобальний
Форма завдання	Тестове завдання на встановлення відповідності
Стосунок до джерела	Стосується інформаційного джерела
Тип запитуваної інформації	Конкретна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Відоме

**Кодування
завдання № 13 (S23104140A)**

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ПОВНІСТЮ

Код 21 Учень правильно розпізнає на світлинах **ВСІ ТРИ** рухи літосферних плит, а саме розходження, зіткнення і зсув.
Приклади: Учень проводить стрілочки, як зазначено нижче:



ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ЧАСТКОВО

Код 11 Учень правильно розпізнає на світлинах **ОДИН-ДВА** рухи літосферних плит, відповідно до коду 21.

ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО

Код 01 Учень не розпізнає **ЖОДНОГО** з рухів літосферних плит, **АБО** відповідає в інші способи.

Код 02 Інші відповіді.

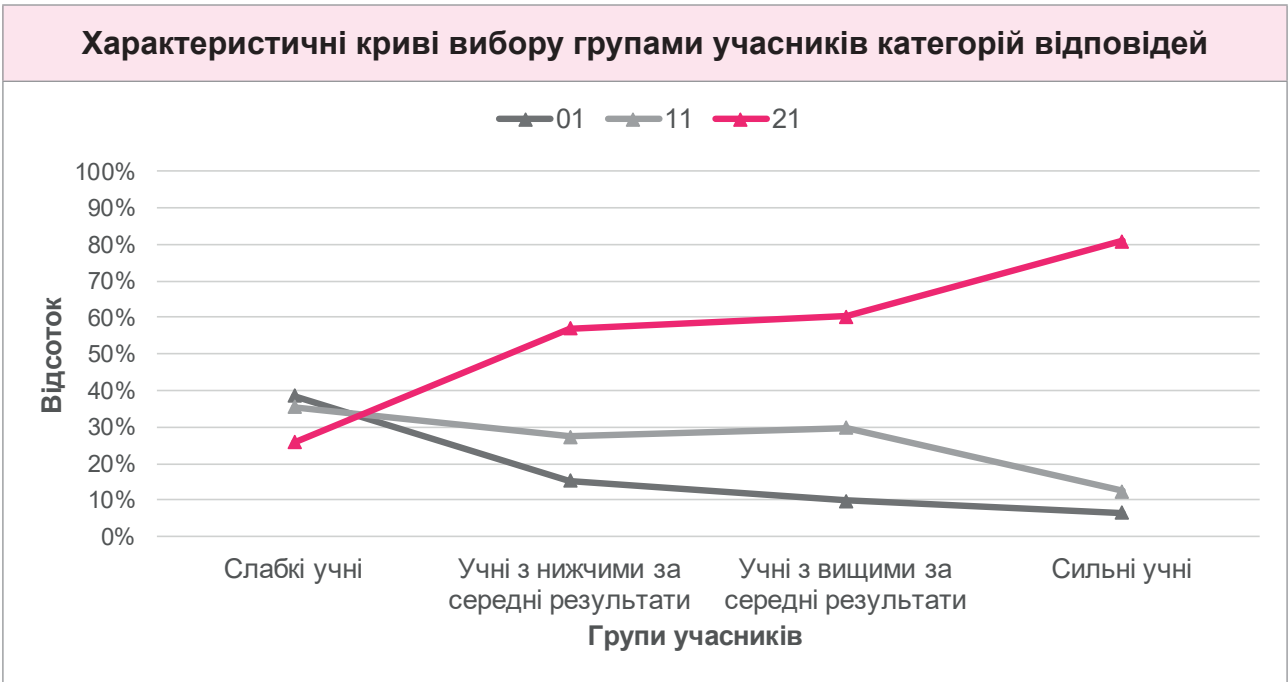
Код 98 Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.

Код 99 Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 13 (S23104140A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	625	595	0	30

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%) ¹³			Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
21	11	01			
54,45	27,06	18,49	0,65	0,45	0,51



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)

Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
21	26	57	60	81
11	35	28	30	12
01	39	15	10	7

¹³ Примітка. У тестовому завданні категорія відповіді з кодом 02 не зазначена, оскільки жоден з учасників не надав відповідь, яка б відповідала цьому коду.

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 14 (S23104150A)

14. Як рухи літосферних плит можуть змінити земну поверхню?
Запиши **ТРИ** приклади, які ілюструють подібні зміни.

S23104150A

0102

1112

21

9899

Специфікаційні характеристики
завдання № 14 (S23104150A)

Змістова категорія	Науки про Землю і Космос. Мій дім — планета Земля. Сили, що змінюють земну поверхню
Когнітивна категорія	Застосування <i>Встановлює зв'язок між науковою концепцією зі спостереженнями щодо явищ природи</i>
Дослідницька категорія	Планує дослідження <i>Прогнозує можливі результати досліджень</i>
Контекст	Глобальний
Форма завдання	Тестове завдання на надання короткої відповіді
Стосунок до джерела	На загальну ерудицію
Тип запитуваної інформації	Абстрактна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Невідоме

**Кодування
завдання № 14 (S23104150A)**

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ПОВНІСТЮ

Код 21	<p>У відповіді наведено щонайменше ТРИ приклади, як рухи літосферних плит можуть змінити земну поверхню.</p> <p><u>Опис відповіді:</u> Учень наводить щонайменше ТРИ приклади з нижче запропонованих.</p> <p><u>Приклади:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) змінюються обриси материків; 2) виникають острови; 3) відбуваються землетруси; 4) ростуть гори; 5) утворюються розломи й тріщини в землі; 6) вивергаються вулкани, що змінюють поверхню; 7) формуються океанічні западини; 8) утворюються підводні гори (океанічні хребти); 9) якісь ділянки опускаються нижче, а якісь піднімаються; 10) щось руйнується й провалюється / зникає.
---------------	--

ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ЧАСТКОВО

Код 11	У відповіді вказано ДВА приклади, відповідно до коду 21.
Код 12	<p>У відповіді вказано приклади, серед яких є ОДИН-ДВА прийнятні й неприйнятні.</p> <p><u>Опис відповіді:</u> Учень наводить ДВА приклади, відповідно до коду 21, та ОДИН або КІЛЬКА прикладів, які є неприйнятними.</p> <p><u>Приклади:</u> <u>утворюються розломи (4), ростуть гори (3), виникає великий шум (неприйнятне).</u></p>

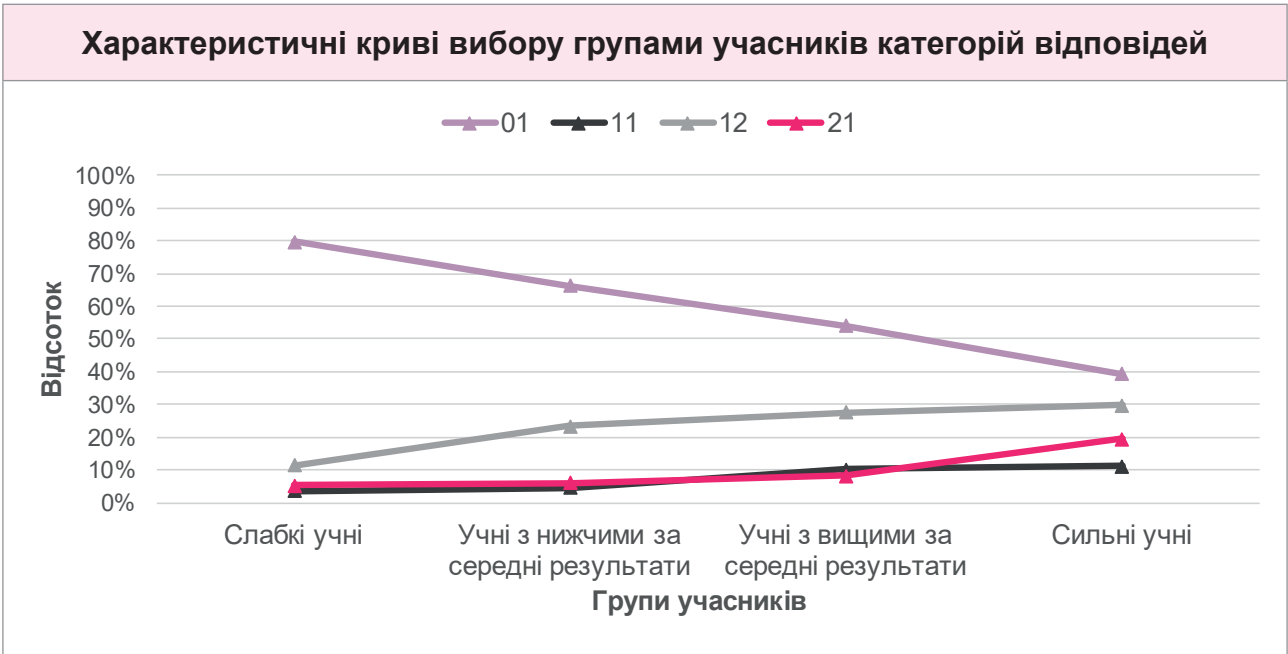
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО

Код 01	У відповіді не наведено приклади, як рухи літосферних плит можуть змінити земну поверхню, АБО надано такі, які зовсім не стосуються відповіді. <u>Приклади:</u> <u>Літосферні плити можуть зіштовхнутися, розійтися, насунутися одна на одну / може виникнути звук потріскування.</u>
Код 02	Інші відповіді.
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.
Код 99	Відповідь не надано.

Статистичні й психометричні характеристики завдання № 14 (S23104150A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	625	462	0	163

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%) ¹⁴				Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
21	11	12	01			
9,52	7,14	22,95	60,39	0,18	0,27	0,44



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)				
Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
21	5	6	8	20
11	4	5	10	11
12	11	23	28	30
01	80	66	54	39

¹⁴ Примітка. У тестовому завданні категорія відповіді з кодом 02 не зазначена, оскільки жоден з учасників не надав відповідь, яка б відповідала цьому коду.

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ № 15 (S23104170A)

15. Скористайся картою напрямків руху літосферних плит (рис. 1 в дослідницькому матеріалі) і спрогнозуй імовірні зміни на карті світу через 50 млн років. Обведи «ТАК», якщо прогноз здійсниться, або «НІ», якщо — не здійсниться.

Євразія й Африка возз'єднаються.	ТАК	НІ
Австралія наблизиться до Антарктиди.	ТАК	НІ
Південна Америка віддаляться від Північної.	ТАК	НІ
Атлантичний океан збільшить свою площу.	ТАК	НІ

S23104170A

0102

111213

21

9899

Специфікаційні характеристики
завдання № 15 (S23104170A)

Змістова категорія	Науки про Землю і Космос. Мій дім — планета Земля. Материки, частини світу, океани
Когнітивна категорія	Міркування Робить обґрунтовані висновки на основі спостережень
Дослідницька категорія	Опрацьовує результати досліджень Робить висновки зі спостережень і досліджень
Контекст	Глобальний
Форма завдання	Тестове завдання на вибір альтернативної відповіді
Стосунок до джерела	Стосується картографічного джерела
Тип запитуваної інформації	Абстрактна
Зв'язок з побутовим / життєвим досвідом	Невідоме

Кодування
завдання № 15 (S23104170A)

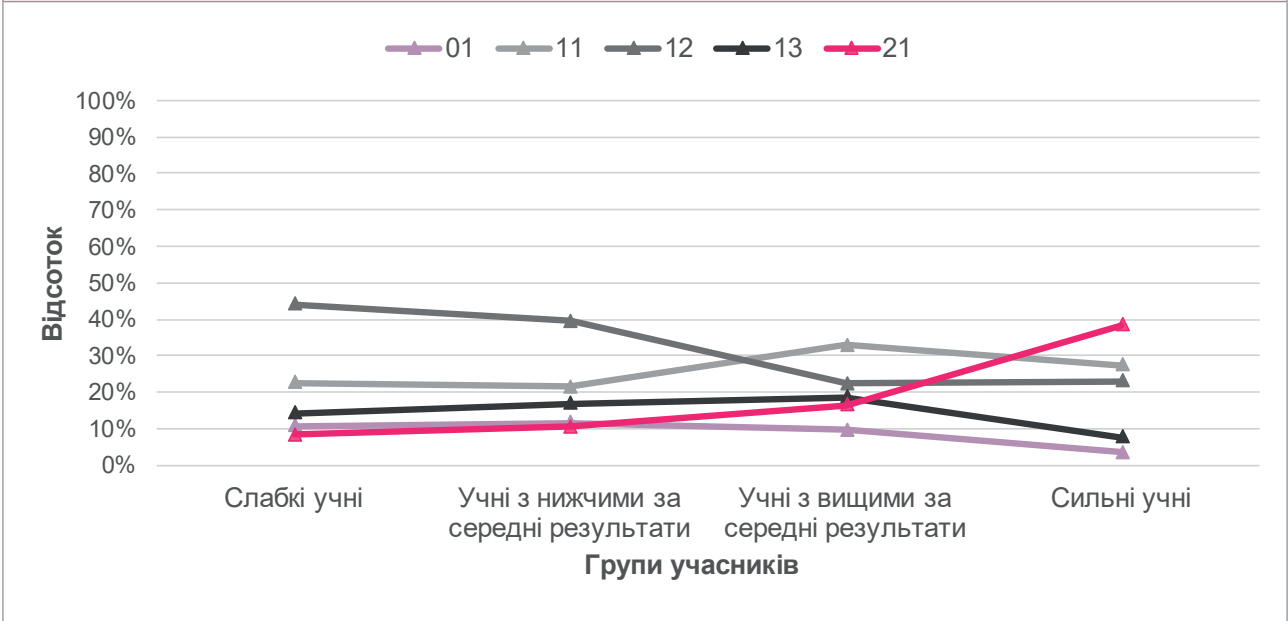
ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ПОВНІСТЮ													
Код 21	<p>Учень прогнозує ВСІ ймовірні зміни на карті світу через 50 млн років.</p> <p><u>Опис відповіді:</u> Учень відповідає наступним чином: ТАК НІ НІ ТАК</p> <p><u>Приклади:</u></p> <table><tr><td>Євразія й Африка возз'єднаються.</td><td>ТАК</td><td>НІ</td></tr><tr><td>Австралія наблизиться до Антарктиди.</td><td>ТАК</td><td>НІ</td></tr><tr><td>Південна Америка віддаляється від Північної.</td><td>ТАК</td><td>НІ</td></tr><tr><td>Атлантичний океан збільшить свою площу.</td><td>ТАК</td><td>НІ</td></tr></table>	Євразія й Африка возз'єднаються.	ТАК	НІ	Австралія наблизиться до Антарктиди.	ТАК	НІ	Південна Америка віддаляється від Північної.	ТАК	НІ	Атлантичний океан збільшить свою площу.	ТАК	НІ
Євразія й Африка возз'єднаються.	ТАК	НІ											
Австралія наблизиться до Антарктиди.	ТАК	НІ											
Південна Америка віддаляється від Північної.	ТАК	НІ											
Атлантичний океан збільшить свою площу.	ТАК	НІ											
ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО ЧАСТКОВО													
Код 11	У відповідях правильно обведено ТРИ позиції, відповідно до коду 21.												
Код 12	У відповідях правильно обведено ДВІ позиції, відповідно до коду 21.												
Код 13	У відповідях правильно обведено лише ОДНУ позицію, відповідно до коду 21.												
ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО													
Код 01	Учень відповідає в інші способи.												
Код 02	Інші відповіді.												
Код 98	Відповідь недоречна, не відповідає змісту запитання або написана нерозбірливо.												
Код 99	Відповідь не надано.												

Статистичні й психометричні характеристики
завдання № 15 (S23104170A)

	Отримали завдання	Надали відповідь	Не надали відповіді	
			код 98	код 99
Кількість учасників	625	591	0	34

Відповіді учасників, які виконали завдання, за категоріями (%) ¹⁵					Складність (P-value)	Розподільна здатність (D-index)	Кореляція (Rit)
21	11	12	13	01			
16,75	25,55	33,67	14,72	9,31	0,51	0,19	0,32

Характеристичні криві вибору групами учасників категорій відповідей



Таблиця значень вибору групами учасників категорій відповідей (%)

Категорії відповідей	Групи учасників за загальними результатами тесту			
	Слабкі учні	Учні з нижчими за середні результати	Учні з вищими за середні результати	Сильні учні
21	8	10	16	39
11	23	21	33	27
12	44	40	22	23
13	14	17	19	8
01	11	12	10	3

¹⁵ Примітка. У тестовому завданні категорія відповіді з кодом 02 не зазначена, оскільки жоден з учасників не надав відповідь, яка б відповідала цьому коду.

Додаток Е. Процедури аналізу даних і методи визначення результатів моніторингу

Е.1. Шкала результатів учнівської успішності та порогові значення й рівні сформованості читацької, математичної та природничо-наукової компетентностей випускників початкової школи

Е.1.1. Загальний бал і «сирі» тестові бали

Загальний тестовий бал за підсумками тестування в межах ЗЗМЯПО-2024 обчислювали шляхом підсумовування кількості тестових балів, нарахованих кожному учневі за виконання всіх тестових завдань тесту, який він виконував.

Тестові бали є «сирими», первинними балами учнівства, тому їх застосування обмежене. Головна роль цих балів у тому, щоб забезпечити можливість перевірки надійності всіх етапів тестування. Крім того, тестові бали застосовували для розрахунку за класичною теорією тестів основних психометричних характеристик окремих тестових завдань і тестових частин, використаних на основному етапі ЗЗМЯПО-2024.

Е.1.2. Моделі IRT

Для представлення учнівських результатів в інтервальній шкалі логітів, яка дає змогу оцінити латентні характеристики особи¹⁶ незалежно від самих тестів, які були використані для її оцінювання, і вибірки, до якої ця особа потрапила під час тестування, використовували моделі IRT.

Для тестових завдань **на надання відповіді**, які оцінювали в дихотомічній шкалі $\{0,1\}$, як і в попередніх циклах ЗЗМЯПО¹⁷, було використано двопараметричну логістичну модель (2PL) IRT. Ця модель має два основні параметри, що вможливають визначення ймовірності надання учасником з певним рівнем підготовленості правиль-

¹⁶ **Примітка.** Латентна характеристика – прихована від безпосереднього спостереження якість (здібність, успішність, рівень підготовленості. (Див.: Моделі та методи сучасної теорії тестів: [навчально-методичний посібник] / Т.В. Лісова. Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2012. 112 с. https://moodle.ndu.edu.ua/file.php/1/Lisova_Model_and_Method_IRT.pdf).

¹⁷ **Примітка.** Інформацію про методи шкалювання та вирівнювання результатів, які використовувалися у попередніх циклах ЗЗМЯПО, можна знайти в частинах І звітів за результатами першого та другого циклів за посиланням: <https://testportal.gov.ua/zvity-dani-2/>

ної відповіді на тестове завдання: 1) складність тестового завдання та 2) розподільну здатність (дискримінативність) тестового завдання.

Водночас, зважаючи на те, що в циклі ЗЗМЯПО-2024 з'явилася нова предметна галузь («Я досліджую світ») і збільшилася кількість завдань **на вибір відповіді**, які оцінювали за дихотомічною шкалою, було вирішено для таких завдань використовувати трипараметричну логістичну модель (3PL) IRT. Ця модель дає змогу при оцінюванні ймовірності правильної відповіді врахувати також можливість угадування.

У цьому циклі моніторингу також було змінено підхід до тестових завдань, які оцінюють у політомічній шкалі {0, 1, 2}. Для таких завдань було застосовано модель Generalized Partial Credit Model (GPCM)¹⁸, яка є узагальненням моделі часткових кредитів і враховує розподільну здатність (дискримінативність) завдання. Параметри цієї моделі представлені в такому ж вигляді, як у попередніх моделях, що спрощує їхню інтерпретацію в спільній шкалі.

Використання означених моделей хоч і ускладнює процес шкалювання, однак дає змогу отримати більш точні оцінки з урахуванням політомічного оцінювання завдань та можливості угадування учасниками правильної відповіді.

Е.1.3. Вирівнювання результатів різних циклів

Підхід до вирівнювання результатів між циклами ЗЗМЯПО, який використовували у 2021 р., мав низку обмежень. По-перше, його застосування передбачає використання лише однієї моделі шкалювання для всіх тестових завдань. По-друге, вирівняні результати подаються в шкалі якоїсь однієї тестової форми, а не в спільній шкалі циклу, обраного за основу. По-третє, додавання нових тестових форм у новому циклі зумовлює потребу перерахунку результатів за всіма тестовими формами, включно з формами попереднього циклу. Крім того, з кожним циклом збільшується кількість тестових форм, а отже, і кількість складних зв'язків між ними, які необхідно враховувати¹⁹. Усе це спонукало в межах оброблення даних циклу 2024 р. до пошуків більш прийняттого для цілей ЗЗМЯПО способу вирівнювання результатів між циклами.

Одним із підходів для вирівнювання результатів різних тестів, який широко використовують у міжнародних порівняльних дослідженнях²⁰, є одночасне (конкурентне) шкалювання (Concurrent Calibration) результатів двох послідовних циклів (поточного та попереднього) з подальшим застосуванням лінійного перетворення для розміщення

¹⁸ Muraki, E. (1992). A generalized partial credit model: Application of an EM algorithm. *Applied Psychological Measurement*, 16(2), 159–176. <https://doi.org/10.1177/014662169201600206>.

¹⁹ Звіт ЗЗМЯПО-2021. URL: <https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/Velykyj-zvit-CHastyna-I.pdf>.

²⁰ Martin, M. O., Mullis, I. V. S., & Hooper, M. (Eds.). (2016). *Methods and Procedures in TIMSS 2015*. TIMSS & PIRLS International Study Center website. URL: <http://timssandpirls.bc.edu/publications/timss/2015-methods.html>.

результатів поточного циклу в шкалі попереднього. При вирівнюванні результатів двох послідовних оцінювань за допомогою цього підходу ключову роль відіграє те, що в тестових формах обох циклів є значна кількість якірних завдань, які зберігаються від одного оцінювання до наступного. Цей спосіб не обмежує використання в одному тесті різних тестових моделей, але для якірних завдань має використовуватись однакова модель у різних оцінюваннях. А оскільки у 2018 р. деякі з вище згаданих моделей не використовувалися, то для цілей звітування в циклі ЗЗМЯПО-2024 було прийнято рішення провести перерахунок результатів усіх попередніх циклів з використанням згаданих вище моделей та з вирівнюванням на основі конкурентного шкалювання, узявши за початок шкалу 2018 р.

Для цього найперше результати ЗЗМЯПО-2018 були перераховані з використанням нових моделей для відповідних завдань і була побудована початкова шкала із середнім значенням 200 та стандартним відхиленням 30. Лише деякі окремі значення потрапили поза межі проміжку [100; 300], тому шкалу загалом називаємо «шкала балів 100–300».

Далі дані ЗЗМЯПО 2021 р. об'єднали з даними 2018 р. з урахуванням того, що частина завдань була спільною для обох циклів. Під час такого одночасного (конкурентного) шкалювання параметри завдань для 2021 р. оцінюються на основі даних обох циклів, а далі параметри завдань з одночасного калібрування використовуються при побудові розподілів здатностей учнівства в обох оцінюваннях. Різниця між двома розподілами здатностей указує на зміну досягнень між попереднім і поточним оцінюваннями.

Наступний крок передбачає знаходження лінійного перетворення $a \cdot \theta + b$, яке трансформує розподіл результатів учасників 2018 р., отриманий під час одночасного шкалювання, так, щоб він відповідав розподілу цих самих результатів, отриманому під час попереднього шкалювання.

І нарешті на останньому кроці застосовується таке саме перетворення до розподілу результатів учасників 2021 р., отриманих за допомогою одночасного калібрування. Це гарантує розміщення результатів 2021 р. на шкалі 2018 р.

Щоб представити результати 2024 р. в єдиній шкалі з попередніми оцінюваннями, спочатку проводиться одночасне шкалювання результатів 2021 р. та 2024 р. Далі знаходиться лінійне перетворення, яке суміщає попередній розподіл результатів учасників 2021 р. з розподілом, отриманим у результаті конкурентного шкалювання. Остаточне перетворення застосовується до результатів 2024 р., отриманих шляхом конкурентного шкалювання. Аналогічно можна результати кожного наступного циклу подати в шкалі попереднього, а отже, у початковій шкалі 2018 р.

Щоб порівняти різні підходи до вирівнювання результатів між циклами та визначити ефект від застосування нових моделей, результати 2024 р. з математики та читання були оцінені обома способами. Спочатку за першим підходом, який використо-

ували в циклі 2021 р., результати було представлено в шкалі Тесту 1 циклу 2024 р. з урахуванням усіх можливих зв'язків між тестовими формами трьох циклів. Далі за новим підходом після ланцюжка всіх вище згаданих перерахувань з використанням оновленого набору моделей результати учасників 2024 р. були подані в шкалі 2018 р. Обидва підходи дали високо корельовані результати.

На **рисунку Е.1** представлено порівняння оцінок учасників ЗЗМЯПО-2024 з математики, отриманих за різними підходами (коефіцієнт кореляції оцінок 0,997).

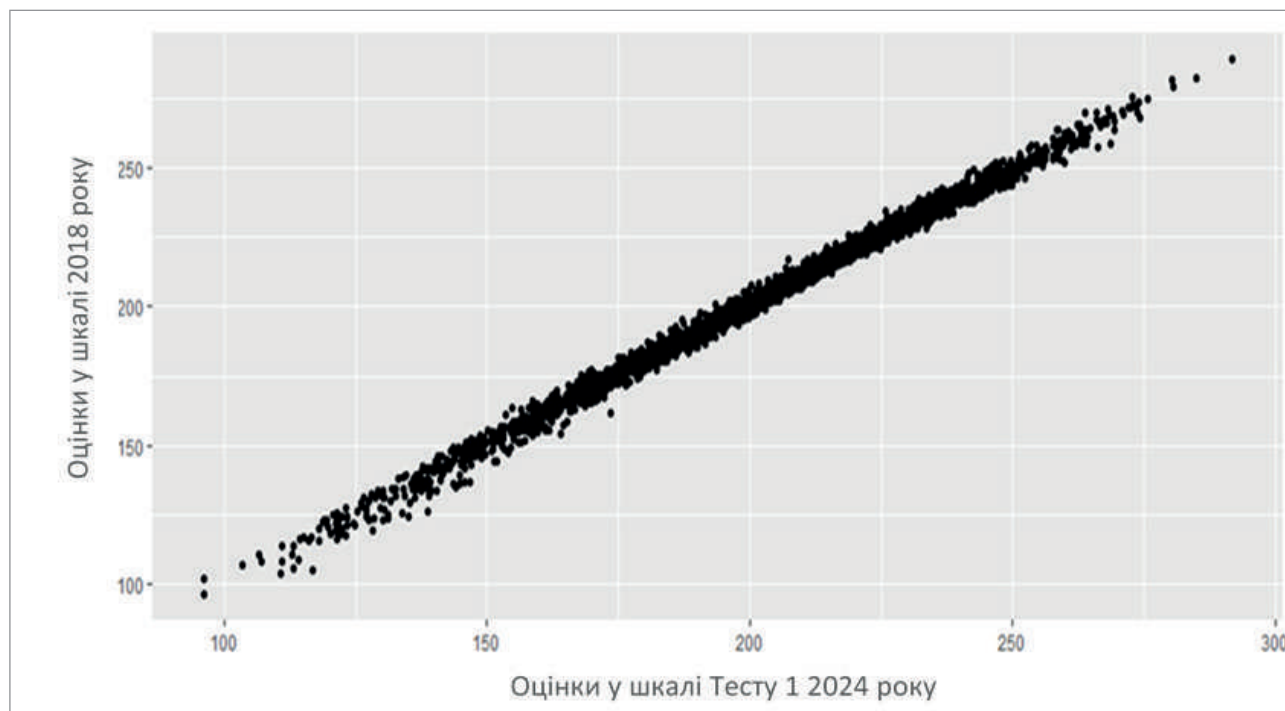


Рисунок Е.1 – Діаграма розсіяння оцінок учасників ЗЗМЯПО-2024 з математики, отриманих за різними підходами

Трохи більші розбіжності спостерігаються між оцінками в нижньому діапазоні шкали, що можна пояснити врахуванням у новому підході можливості вгадування, до якого частіше вдається слабше підготовлене учнівство.

У цьому звіті використовуємо лише перераховані оцінки попередніх циклів та оцінки циклу ЗЗМЯПО-2024, отримані за оновленим підходом. Це означає, що деякі кількісні показники, наведені у звітах за підсумками попередніх циклів ЗЗМЯПО, можуть незначно різнитися від тих, які подано в цьому звіті.

Е.1.4. Пороги успішності на шкалі 100–300

Лінійне перетворення балів зі шкали логітів у бальну шкалу 100–300 зберігає інтервальний характер шкали і дає змогу отримати бали успішності учнівства в шкалі, яка не має від'ємних значень за будь-яких значень параметрів у шкалі логітів.

Як і в попередніх циклах, орієнтирами в ЗЗМЯПО-2024 були **три пороги** (точки на шкалі 100–300):

- 1) базовий (відповідає значенню 170 балів),
- 2) середній (200 балів) і
- 3) високий (230 балів).

Для інтерпретації результатів у звіті особливу увагу приділено саме базовому рівню, який становить 170 балів. Відповідно, у звіті під поняттям «учні, які подолали базовий поріг», маються на увазі ті, хто набрав понад 170 балів. Саме цей рівень вважається мінімально достатнім для успішного продовження навчання на наступному етапі шкільної освіти.

Е.1.5. Інтервали (рівні) успішності на шкалі 100–300

Відповідно до порогових оцінок на шкалі 100–300 було визначено чотири інтервали (рівні) успішності випускників початкової школи:

- **передбазовий** (до 170 балів включно),
- **базовий** (від 170 до 200 балів включно),
- **середній** (від 200 до 230 балів включно),
- **високий** (від 230 балів).

Подальші розрахунки й аналіз результатів випускників початкової школи за кожною компетентністю (читацька, математична та природничо-наукова) здійснювали в прив'язці до значень відповідних порогів або до інтервалів (рівнів) успішності. При визначенні змісту кожного з рівнів успішності було проаналізовано зміст критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнівства в системі загальної середньої освіти, а також проведено експертний аналіз статистичних і психометричних характеристик тестових завдань, використаних в інструментах ЗЗМЯПО.

Е.2. Описові статистики, похибки вимірювання та порівняння середніх

Інформація про успішність випускників початкової школи за результатами ЗЗМЯПО надається у відсотках, які відображають відношення кількості учнівства, яке досягло того чи того рівня сформованості читацької, математичної чи природничо-наукової компетентностей, до загальної кількості у вибірці, а також через середні показники. Кожне середнє значення розраховується за певною субвибіркою, наприклад, для хлопців і дівчат, для учнів, які проживають у місті, селі чи селищі, або для учнів,

які навчаються в різних типах закладів освіти, тощо. У всіх розрахунках до уваги взято вагові коефіцієнти учнівства та закладів освіти.

Середнє значення як для вибірки, так і для субвибірок є приблизним значенням фактичної середньої оцінки. Оскільки середнє значення є точковою характеристикою і за одним значенням неможливо зрозуміти, чи дійсно отримано точні показники, усі результати середнього значення у звіті наведено з показниками стандартної похибки середнього й довірчого інтервалу. Ці показники розраховуються на основі відомих методів і вказують на точність середнього показника, отриманого за субвибіркою учнівства. Кожному середньому значенню відповідає пов'язана з ним стандартна похибка вимірювання. Довірчий інтервал, який може бути розрахований на основі стандартної похибки, вказує, як правило, на ймовірність 95%, що дійсне значення середнього для всього учнівства початкової школи може міститися в межах 1,96 стандартних похибок середнього вибірки.

При порівнянні середніх значень для двох і більше груп використовували різні статистичні критерії або регресійний аналіз. Рішення про значущість різниці між середніми приймалося на основі значення p -value²¹, критичні пороги якого визначалися залежно від ситуації й зазвичай дорівнювали 0,1; 0,05; 0,01 чи 0,001. Якщо p -value менше, ніж визначений поріг, то гіпотеза щодо значущості різниці середніх між групами приймається.

Е.3. Аналіз даних анкетування

У межах ЗЗМЯПО для аналізу даних анкетування учнівства і вчительства було використано як відомі в соціологічних дослідженнях методи (побудова частотних розподілів, розрахунок мір центральної тенденції, показників варіації, показників кореляції між різними ознаками, факторний аналіз), так і методи вимірювання латентних характеристик у рамках IRT.

Якщо деяка група запитань анкети учнівства чи вчительства стосувалася тієї самої прихованої характеристики, то для її узагальнення та вимірювання в неперервній шкалі використовували одновимірну модель часткових кредитів (Partial Credit Model). Результат вимірювання цієї характеристики (індекс) було представлено в шкалі із се-

²¹ **Примітка.** p -value (англ. *probability value*) — це статистичний показник, який використовують для оцінки ймовірності того, що спостережувана різниця між середніми значеннями могла виникнути випадково, тобто за умови, що насправді різниці немає (нульова гіпотеза правильна). Якщо p -value менше за встановлений критичний поріг (наприклад, 0,05), це означає, що спостережувана різниця є статистично значущою і ми відхиляємо нульову гіпотезу. Якщо p -value більше за цей поріг — різниця не вважається значущою, і нульову гіпотезу не відхиляють.

реднім значенням 10 і стандартним відхиленням 2²². Індекси, які в ЗЗМЯПО розраховували не вперше, для порівняння представляли в початковій шкалі (переважно, у шкалі 2021 р.) за підходом, який детально описано у частині II цього звіту, з використанням методу $mean/sigma$ ²³. Для надання точкам шкали конкретного змісту після її побудови були визначені порогові значення, які розділяють шкалу на три проміжки, що характеризуються високим, середнім і низьким проявом характеристики, яка вимірюється відповідним індексом.

Факторний аналіз у межах ЗЗМЯПО-2024 було використано як метод зменшення кількості ознак, тобто скорочення даних, за застосування якого не спостерігається суттєвої втрати інформації щодо досліджуваного явища, а також як метод пошуку прихованої (латентної) структури даних. При проведенні факторного аналізу використовували метод головних компонент. Факторний аналіз проводили відповідно до основних загальноприйнятих етапів:

- 1) визначення сукупності первісних ознак, які підлягали скороченню;
- 2) побудова кореляційної матриці для визначення зв'язків між ознаками;
- 3) вибір методів скорочення даних та обертання факторів;
- 4) вибір та обґрунтування кількості головних компонент;
- 5) виконання розрахунків;
- 6) інтерпретація отриманих результатів.

Е.4. Аналіз впливу різних чинників на досягнення учнівства

Вплив різних контекстних чинників (*інституційних, матеріально-культурних, демографічних, мотиваційних, соціально-родинних, методико-дидактичних* тощо) на рівень сформованості математичної, читацької та природничо-наукової компетентностей випускників початкової школи в межах ЗЗМЯПО досліджували переважно за допомогою регресійних моделей.

Дворівневий кластерний характер вибірки ЗЗМЯПО зумовлює використання моделей, що враховують такий дизайн вибірки, оскільки учні однієї школи мають між собою багато спільного. Як і в попередніх циклах, значення коефіцієнтів кореляції ICC (Intraclass Correlation Coefficient) для всіх предметів близьке до 0,3, що вказує на сут-

²² **Примітка.** Докладно процес побудови шкали та її валідації для кожного індексу описано в додатку А частини II Звіту ЗЗМЯПО-2021. URL: <https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/Velykyj-zvit-CHastyna-II.pdf>.

²³ Kolen, M.J. & Brennan, R.L. (2004). *Test equating, scaling, and linking* (2nd Ed.). NY: Springer Science + Business media, Inc. URL: <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/39422/1/Michael%20J.pdf>.

теві відмінності між школами, які пояснюють більше 30% загальної дисперсії результатів. Для дослідження впливу різних інституційних чинників на успішність учнівства використовували переважно лінійні моделі з урахуванням дизайну вибірки, але без урахування випадкових ефектів.

Урахувати випадкові ефекти, зумовлені відмінностями між школами, можна в рамках багаторівневих лінійних моделей²⁴. Однак використання цих моделей потребує нормалізації вагових коефіцієнтів. Для цілей поточного аналізу використовували нормалізацію, яка є лінійним перетворенням загальної ваги учня таким чином, що сума ваг дорівнює розміру вибірки. Перетворені таким чином вагові коефіцієнти учнівства називають House Weights²⁵. Вибір моделі (зі змінним інтерсептом чи зі змінним інтерсептом і кутом нахилу) здійснювали на основі інформаційних критеріїв залежно від типу предиктора. Якщо до розгляду брали предиктор шкільного рівня (наприклад, характеристика співпраці вчительства, отримана на основі їхніх відповідей на запитання анкети), то будували переважно моделі лише зі змінним інтерсептом.

Для дослідження впливу деякого фактора на категоріальну змінну використовували логістичну регресію з урахуванням дизайну вибірки. Наприклад, для оцінки шансів учнівства потрапити до певної категорії чи обрати певну категорію відповіді в запитаннях анкети. Для кожної регресійної моделі були перевірені всі необхідні припущення з урахуванням вкладеності даних (лінійність зв'язку між змінними, нормальність розподілу залишків, гомоскедастичність). Відбір істотних чинників здійснювався на основі значень *t*-value та *p*-value. Коли модуль значення *t*-value більше двох, то можна стверджувати, що є істотна відмінність між середніми в групах, а *p*-value вказує на рівень істотності різниці між середніми.

Е.5. Програмне забезпечення

Усі розрахунки для потреб ЗЗМЯПО-2024, як і у попередніх циклах, проводили в трьох інформаційних середовищах: Excel, R та SPSS.

Excel входить до складу офісного пакета Microsoft Office. У процесі оперування з даними моніторингу використовували версію цієї програми 2013 р. У середовищі Excel зберігалися первинні дані щодо відповідей учнівства та вчительства у форматі csv-файлів, здійснювався попередній аналіз даних, фільтрація, побудова зведених

²⁴ **Примітка.** Більше інформації про використання змішаних моделей у попередньому циклі дослідження можна знайти у Звіті ЗЗМЯПО-2021. URL: <https://testportal.gov.ua/rezultaty-drugogo-tsyklu-zzmyapo/>.

²⁵ Mang, J., Küchenhoff, H., Meinck, S. et al. Sampling weights in multilevel modelling: an investigation using PISA sampling structures. *Large-scale Assess Educ* 9, 6 (2021). URL: <https://doi.org/10.1186/s40536-021-00099-0>.

таблиць, пошук невідповідних значень і помилок. Деякі діаграми було побудовано з використанням функцій Excel.

R – мова програмування й програмне середовище для обробки даних, проведення статистичних розрахунків і розроблення програмних додатків. У дослідженні використовували версії R 4.4.3 і Rstudio 2024.12.1 Build 563. Середовище R має значні можливості для здійснення статистичних аналізів, включаючи лінійну й нелінійну регресію, класичні статистичні тестування, факторний аналіз і багато іншого. R легко розбудовується завдяки використанню додаткових функцій і пакетів, доступних на сайті ComprehensiveRArchiveNetwork (CRAN). Саме із цього вебресурсу було завантажено пакети функцій для розрахунку психометричних характеристик за класичною теорією тестів і вимірювання латентних характеристик на основі моделей IRT. Зокрема, було використано пакети survey, CTT, psych, psychometric, ShinyItemAnalysis, ltm, eRm, mirt, TAM, WrightMap, sirt. Для вирівнювання результатів тестування за методикою 2021 р. використано пакети equateIRT, equateMultiple. Для регресійного аналізу використовували переважно пакети survey (моделі з урахуванням дизайну) та lme4 (багаторівневі моделі). Факторний аналіз проводили за допомогою пакета lavaan. Для вирішення різноманітних математичних задач і розрахунків використовували пакет rgsma, для роботи з даними й побудови різних типів діаграм – такі пакети, як reshape, haven, foreign, fBasics, tinytex, tidyr, dplyr, ggplot2 та інші.

SPSS призначений для проведення прикладних досліджень у суспільних науках і має широкий набір статистичних функцій для аналізу даних, а також дає змогу швидко зробити агрегацію даних, побудувати розподіли за всією популяцією й окремими групами, порівняти середні значення, отримати багат шарові таблиці та графіки. Для потреб ЗЗМЯПО використовували версію SPSS 23.0.0.0. Для побудови вибірки та аналізу даних з урахуванням її дизайну було використано модуль Complex Samples.

Додаток Ж. Відбір шкіл і класів за предметами тестування та вагові коефіцієнти шкіл і учнівства в межах ЗЗМЯПО-2024

Ж.1. Відбір шкіл і класів за предметами тестування

Формування вибірки учнівства для дослідження проводилось у два етапи: спочатку відбирали школи, а потім у відібраній школі відбирали один (цілий) клас, учнівство якого виконувало тест лише з одного предмета.

Відбір закладів освіти здійснювали в межах кожної експліцитної страти за методом PPS (Probability Proportional to Size – ймовірнісний вибір пропорційно до розміру школи). Для цього заклади всередині експліцитної страти сортувалися відповідно до імпліцитних страт, а потім – за кількістю учнівства четвертих класів у закладі по чергово в прямому та зворотному порядку. Цю кількість було обрано за міру розміру школи MOS (Measure of Size – міра розміру). Для розрахунків було використано модуль Complex Samples програмного пакета для статистичної обробки даних SPSS Statistics.

Щоб забезпечити для кожного предмета незалежну загальну вибірку і одночасно залучити до оцінювання максимально можливу кількість учнівства в кожній школі, до вибірки в межах кожної страти застосовували окремий підхід. Наприклад, зі страт 1 та 2 було зроблено для кожного предмета по три незалежних вибірки шкіл необхідної кількості з умовою, щоб кожен відібраний заклад потрапив лише до однієї з них. У таких закладах усі учні 4-го класу виконували тест з одного предмета, залежно від того, до якої із цих вибірок потрапив заклад. З кожної зі страт 3 або 4 також було зроблено для кожної пари предметів по три вибірки, але удвічі меншої кількості, щоб для кожного предмета забезпечити необхідну кількість шкіл. Наприклад, зі страти 3, де кожна школа має два 4-х класи, відбиралися 13 шкіл для проведення тестування в різних класах з пари предметів «Математика» або «Читання», а інші 13 шкіл – для тестування з пари «Математика» або «Я досліджую світ». Тоді тестування з «Математики» забезпечується у 26 необхідних школах цієї страти.

Розподіл класів між предметами було здійснено заздалегідь випадковим чином відповідно до однієї з двох схем: або більший клас виконує тест з першого предмета, або навпаки. З кожної зі страт 5 та 6 формували по одній вибірці шкіл необхідної кількості. У цих школах тести з різних предметів виконували учні різних 4-х класів. Розподіл предметів між трьома найбільшими за розміром класами у відібраній школі також було здійснено заздалегідь випадковим чином відповідно до однієї із шести схем, що враховує всі можливі комбінації трьох предметів. Такий підхід дав змогу скоротити до 409 орієнтовну загальну кількість закладів освіти, які були б залучені до

ЗЗМЯПО-2024, і водночас охопити дослідженням з кожного предмета плановану кількість класів і учнівства.

Ж.2. Вагові коефіцієнти шкіл та учнівства

З метою коректнішого поширення результатів, отриманих на основі вибірки, на всю генеральну сукупність у всіх розрахунках використовували вагові коефіцієнти шкіл та учнівства, які відображають їхній вплив на загальні результати відповідно до їхньої пропорції (ваги) у генеральній сукупності.

Зазвичай вагові коефіцієнти для кожної одиниці вибірки розраховують як обернене значення до ймовірності її вибору на кожній стадії формування вибірки з можливістю додаткового коригування на відсутність відповіді чи відповідно до відомих демографічних характеристик генеральної сукупності. У ЗЗМЯПО при розрахунку вагових коефіцієнтів учнівства враховували ймовірності відбору шкіл на першій стадії формування вибірки та коригування від неучасті шкіл, а також ймовірності відбору учнів у межах шкіл на другій стадії та коригування від неучасті учнівства.

Остаточні вагові коефіцієнти учня j в школі i мають такі складові:

$$w_{ij} = w_i \cdot f_{1i} \cdot w'_{ij} \cdot f_{2ij},$$

де w_i – базові вагові коефіцієнти школи i , f_{1i} – поправка через неучасть школи, w'_{ij} – базові вагові коефіцієнти учня j у школі i та f_{2ij} – поправка через неучасть учня.

Вагові коефіцієнти школи розраховують для кожної експліцитної страти окремо:

$$w_i = M / (n \cdot m_i),$$

де m_i – міра розміру (MOS) i -ої школи, n – кількість відібраних шкіл у страті та M – сума MOS усіх шкіл у страті.

Поправка через неучасть школи f_{1i} розраховується теж окремо для кожної експліцитної страти як відношення кількості відібраних шкіл до кількості шкіл, що взяли участь у дослідженні. Базові вагові коефіцієнти учня w'_{ij} тут дорівнюють фактично кількості класів у вибраній школі, оскільки для дослідження з одного предмета в кожній школі обирається лише один клас. Поправка через неучасть учня f_{2ij} обчислюється як відношення кількості учнів у класі до кількості учнів, які взяли участь у дослідженні.

Інші коригування вагових коефіцієнтів не здійснювалися, хоча певні відмінності в кількості четвертокласників у закладі освіти спостерігалися між часом формування вибірки та часом безпосереднього збирання даних. Таким чином, використання вагових коефіцієнтів має забезпечити репрезентативність дослідження з кожного предмета, отримання більш точних статистичних оцінок і зменшення впливу вибірових помилок при поширенні результатів на всю генеральну сукупність.

Додаток И: Параметри факторних моделей

Таблиця И.1.1 – Матриця компонент за ознаками, які відображають різні види підтримки вчителями своїх учнів, у просторі обертання

Фактори	Значення факторних навантажень Компоненти 1	Значення факторних навантажень Компоненти 2
Проводили заняття за допомогою програм відеозв'язку (наприклад, Zoom, Skype, Google Meet тощо)	0,705	-0,054
Надсилали тобі навчальні матеріали та завдання (на твою електронну пошту, через месенджери, соціальні мережі)	0,669	0,208
Завантажували навчальні матеріали на сайт школи чи на освітню платформу (Moodle, Google Classroom, «Нові знання» тощо)	0,739	0,100
Надавали доступ до записів своїх уроків або до різних матеріалів з інших джерел в інтернеті (наприклад, із сайту Всеукраїнської школи онлайн тощо)	0,612	0,283
Давали корисні поради про те, як навчатися самостійно	0,142	0,798
Цікавилися, як ти почуваєшся і чи все в тебе добре	0,096	0,800

Таблиця И.1.2 – Матриця вагових коефіцієнтів факторів відповідно до кожної компоненти, які відображають різні види підтримки вчителями своїх учнів

Фактори	Значення вагових коефіцієнтів Компоненти 1	Значення вагових коефіцієнтів Компоненти 2
Проводили заняття за допомогою програм відеозв'язку (наприклад, Zoom, Skype, Google Meet тощо)	0,429	-0,202

Фактори	Значення вагових коефіцієнтів Компоненти 1	Значення вагових коефіцієнтів Компоненти 2
Надсилали тобі навчальні матеріали та завдання (на твою електронну пошту, через месенджери, соціальні мережі)	0,349	0,014
Завантажували навчальні матеріали на сайт школи чи на освітню платформу (Moodle, Google Classroom, «Нові знання» тощо)	0,415	-0,087
Надавали доступ до записів своїх уроків або до різних матеріалів з інших джерел в інтернеті (наприклад, із сайту Всеукраїнської школи онлайн тощо)	0,299	0,086
Давали корисні поради про те, як навчатися самостійно	-0,096	0,601
Цікавилися, як ти почуваєшся і чи все в тебе добре	-0,123	0,613

Таблиця И.2.1 – Матриця компонент за ознаками, які відображають проблеми, з якими стикалися учні впродовж останніх двох років, у просторі обертання

Фактори	Значення факторних навантажень Компоненти 1	Значення факторних навантажень Компоненти 2
Я не мав/-ла доступу до комп'ютера (планшета, смартфона), коли він мені був потрібен для навчання	0,716	0,067
Я не міг/-ла знайти вдома спокійного місця для навчання	0,732	0,169
У мене вдома протягом тривалого часу не було доступу до інтернету	0,756	0,039
Я переживав/-ла за своїх рідних і друзів, чи все з ними добре	-0,126	0,775
Я мав/-ла пригнічений настрій	0,344	0,590
Я не висипався/-лася через повітряну тривогу	0,154	0,665

Таблиця И.2.2 – Матриця вагових коефіцієнтів факторів відповідно до кожної компоненти, які відображають проблеми, з якими стикалися учні впродовж останніх двох років

Фактори	Значення вагових коефіцієнтів Компоненти 1	Значення вагових коефіцієнтів Компоненти 2
Я не мав/-ла доступу до комп'ютера (планшета, смартфона), коли він мені був потрібен для навчання	0,420	-0,074
Я не міг/-ла знайти вдома спокійного місця для навчання	0,412	0,001
У мене вдома протягом тривалого часу не було доступу до інтернету	0,448	-0,101
Я переживав/-ла за своїх рідних і друзів, чи все з ними добре	-0,210	0,604
Я мав/-ла пригнічений настрій	0,105	0,384
Я не висипався/-лася через повітряну тривогу	-0,022	0,473

Таблиця И.3.1 – Матриця компонент за ознаками, які відображають фактори, що ускладнювали вчителям здійснення освітнього процесу, у просторі обертання

Фактори	Значення факторних навантажень Компоненти 1	Значення факторних навантажень Компоненти 2
Переривання навчання внаслідок повітряних тривог	0,217	0,679
Відсутність електроенергії в закладі освіти, в учнівства вдома або у вас удома	0,162	0,753
Перебування учнів за кордоном або в іншому населеному пункті України та, як наслідок, необхідність здійснювати освітній процес як в очній, так і в дистанційній формі	0,159	0,717
Пригніченість учнівства у зв'язку з обстрілами або іншими подіями, пов'язаними з війною	0,801	0,274

Фактори	Значення факторних навантажень Компоненти 1	Значення факторних навантажень Компоненти 2
Пригніченість у вашому шкільному колективі у зв'язку з обстрілами або іншими подіями, пов'язаними з війною	0,881	0,185
Пригніченість, відсутність сил, апатія чи інші емоційні або психологічні проблеми, які ви відчували у зв'язку з війною	0,825	0,176

Таблиця И.3.2 – Матриця вагових коефіцієнтів факторів відповідно до кожної компоненти, які відображають фактори, що ускладнювали вчителям здійснення освітнього процесу

Фактори	Значення вагових коефіцієнтів Компоненти 1	Значення вагових коефіцієнтів Компоненти 2
Переривання навчання внаслідок повітряних тривог	-0,088	0,451
Відсутність електроенергії в закладі освіти, в учнівства вдома або у вас удома	-0,144	0,526
Перебування учнів за кордоном або в іншому населеному пункті України та, як наслідок, необхідність здійснювати освітній процес як в очній, так і в дистанційній формі	-0,135	0,499
Пригніченість учнівства у зв'язку з обстрілами або іншими подіями, пов'язаними з війною	0,383	-0,044
Пригніченість у вашому шкільному колективі у зв'язку з обстрілами або іншими подіями, пов'язаними з війною	0,458	-0,138
Пригніченість, відсутність сил, апатія чи інші емоційні або психологічні проблеми, які ви відчували у зв'язку з війною	0,428	-0,127

Додаток К. Словник термінів

Термін	Визначення
Аналіз головних компонент <i>(Principal Component Analysis, PCA)</i>	Математичний метод багатовимірного аналізу, який використовується для зменшення розмірності даних шляхом побудови нових взаємно незалежних змінних – головних компонент. Ці компоненти є лінійними комбінаціями початкових змінних і впорядковуються за спаданням внеску в загальну дисперсію. Дає змогу зберегти максимальну кількість інформації при зменшенні кількості вимірів, не враховуючи похибки спостережень або латентних факторів. Застосовується для візуалізації даних, виявлення структури, усунення мультиколінеарності. <i>Див. також: Метод головних компонент.</i>
Аналіз кореляційний	Статистичний метод, який використовують для кількісної оцінки ступеня та напрямку лінійного зв'язку між двома (або більше) кількісними змінними. Основним показником є коефіцієнт кореляції (наприклад, коефіцієнт Пірсона), який набуває значень у діапазоні від -1 до $+1$: значення, близьке до $+1$, указує на сильний прямий зв'язок; близьке до -1 – на сильний обернений зв'язок; значення, близьке до 0 , – на відсутність лінійного зв'язку. Не дає змоги робити висновки про причиново-наслідкові зв'язки.
Аналіз регресійний	Статистичний метод, який використовують для вивчення залежності між однією залежною змінною (результатом) та однією або кількома незалежними змінними (предикторами, або факторами (чинниками)). У цьому звіті використано розширені лінійні моделі з одним або кількома предикторами з урахуванням дизайну вибірки, логістичні моделі у випадку, коли залежна змінна має категоріальний характер, та багаторівневі моделі для врахування впливу як фіксованих, так і випадкових ефектів.
Аналіз статистичний	Методи аналізу статистичних даних з метою встановлення закономірностей стану та розвитку явищ і процесів, зв'язку між ними, структурних зрушень, їх прогнозування. До методів статистичного аналізу зараховують методи визначення форми та параметрів розподілів; регресійний, кореляційний, дисперсійний, факторний, кластерний аналізи, аналіз головних компонент та ін.

Термін	Визначення
	У межах дослідження даних ЗЗМЯПО використано, зокрема, такі методи, як аналіз розподілів, головних компонент (як елемент факторного аналізу), кореляційний, регресійний.
Асиметрія (<i>Skewness (Sk)</i>)	Характеристика «перекосу» чи несиметричності «крил» розподілу тестових балів, набраних учнями-учасниками тестування, які виконували певну тестову частину. $Sk=0$ свідчить про відсутність асиметрії, що дає змогу робити висновок про нормальність розподілу тестових балів. $Sk>0$ свідчить, що асиметрія є додатною, або лівобічною, тобто в розподілі найчастіше трапляються значення менші за середнє (M). $Sk<0$ свідчить, що асиметрія є від'ємною, або правобічною, тобто в розподілі найчастіше трапляються значення більші за середнє (M). Помітним відхиленням значення Sk від 0 вважають $\pm 0,1$ і більше.
Бал загальний тестовий	Підсумковий бал, який отримує учасник тестування після обробки «сирих» тестових балів з урахуванням усіх параметрів оцінювання. Він може включати врахування складності питань, шкалу тесту, а також порівняння результатів з іншими учасниками. Загальний тестовий бал є кінцевим показником, який зазвичай використовують для оцінки успішності виконання тесту. Він може бути представлений у вигляді числового значення, яке відображає рівень знань, умінь учасника.
Бал максимально можливий (<i>Max</i>)	Бал, який можуть набрати учні-учасники, правильно виконавши всі завдання певної тестової частини (надавши повну відповідь на всі завдання), та який обчислений згідно зі схемами нарахування тестових балів за виконання тестових завдань.
Бал максимально набраний (<i>max</i>)	Найбільший бал, який фактично набрали учні-учасники тестування, виконавши всі завдання певної тестової частини, та який обчислений згідно зі схемами нарахування тестових балів за виконання тестових завдань ($max \leq Max$).
Бал середній (середнє) (<i>Mean, M</i>)	Це середній бал, отриманий учасниками тестування, який розраховується як зважена сума всіх індивідуальних балів, поділена на кількість учасників. Цей показник дає змогу оцінити загальний рівень виконання завдання або тестової частини. Значення, яке вказує, що середній набраний бал для всіх учнів-учасників тестування, які виконували певну тестову частину, становить певний бал – M .

Термін	Визначення
Бал тестовий або бал «сирий» (<i>Test score</i>)	Частина інформації, зазвичай у числовому вигляді, яка відображає результати тестування. Учасник може набрати певну кількість балів за надання правильних відповідей на завдання тесту, за допомогою якою оцінюють певний конструкт. Тестовий бал обчислюється як арифметична сума всіх набраних учасником балів за кожне виконання завдання тесту. Це початкові результати, отримані учасниками тестування до будь-яких статистичних перетворень. Вони зазвичай відображають суму балів, отриманих за виконання тестових завдань, без урахування складності завдань, порівняння з іншими учасниками або шкалювання. Надалі ці бали можуть бути перетворені в шкальні, нормовані значення чи проценти для забезпечення об'єктивнішої оцінки результатів.
Бал у шкалі 100–300	Бал у шкалі, прийнятий у межах ЗЗМЯПО. Лінійно перетворений бал у шкалі логітів із фіксацією середнього значення шкали на рівні 200 балів і середнім відхиленням, рівним 30 балам. Середнє значення відповідає значенню нуля логітів (значення, яке відповідає ймовірності 50% розв'язати тестове завдання зі складністю нуля логітів).
Бал у шкалі логітів	Перетворений тестовий бал у бал шкали логітів, розрахований на основі однієї з моделей IRT.
Вибірки дизайн (<i>Sample design</i>)	Організаційно-логічна модель структури вибіркової сукупності.
Вибірки кластерний характер (<i>Cluster sampling</i>)	Метод формування вибірки, за якого популяція розділяється на окремі підгрупи або «кластери», а потім випадковим чином вибираються ці кластери для подальшого дослідження. Вибірка не включає окремих осіб або одиниць із кожного кластера, а лише цілий кластер (або кілька кластерів). Цей метод зазвичай використовують, коли популяція велика і її важко охопити повністю або коли дослідженням передбачено охоплення певної географічної чи адміністративної групи. Приклади кластерних одиниць можуть включати райони, школи або інші великі соціальні або організаційні одиниці.
Ексцес (<i>Kurtosis (K)</i>)	Характеристика «гостроверхості» графіка розподілу тестових балів, набраних учнями-учасниками тестування, які виконували певну тестову частину, порівняно з графіком нормального розподілу (розподілу Гаусса), що має такі ж значення середнього та стандартного відхилення. $K=0$ свідчить, що ексцес відсутній, а крива

Термін	Визначення
	розподілу балів не «гостріша» і не «плоскіша» за гауссівську, тобто відповідає нормальному розподілу. $K > 0$ свідчить, що ексцес додатний, а крива розподілу має вищу та «гострішу» вершину, ніж крива нормального (гауссівського) розподілу.
Етап основний	Період збирання даних у межах ЗЗМЯПО, на основі обробки й аналізу яких проводять визначення результатів й оцінювання стану сформованості читацької, математичної й природничо-наукової компетентностей випускників початкової школи для звітування й розроблення рекомендацій за підсумками чергового циклу.
Етап пілотний	Період збирання даних з метою валідації та оптимізації матеріалів і процедур моніторингу. Після проведення пілотного етапу проводяться необхідні адаптації й зміни для забезпечення якості матеріалів і процедур для основного етапу моніторингу.
Інтервал (рівень) сформованості компетентності	<i>Див.:</i> Рівень сформованості математичної / читацької / природничо-наукової компетентності; Пороги успішності на шкалі 100–300.
Інтервал довірчий (<i>Confidence interval, CI</i>)	Діапазон значень, який використовують для оцінки невідомого параметра сукупності з певним рівнем довіри. Простіше: інтервал, що вказує на діапазон, у якому можуть міститись реальні результати. <i>Див. також:</i> Стандартна похибка вимірювання.
Ймовірнісний вибір пропорційно до розміру школи (<i>Probability Proportional to Size, PPS</i>)	Метод формування вибірки, у якому ймовірність включення елемента (наприклад, школи) у вибірку прямо пропорційна його розміру (наприклад, кількості учнів). Застосовується, коли одиниці дослідження (школи) мають різний розмір, але важливо забезпечити рівні шанси потрапляння до вибірки для кожної окремої одиниці нижчого рівня (наприклад, учня). Такий метод ефективний при кластерному відборі елементів різного масштабу (шкіл), зменшує варіативність вибірки і забезпечує репрезентативність для одиниць нижчого рівня (учнів).
Книжка для читання	У межах ЗЗМЯПО умовна назва для буклету з кольоровим друком, що містить текст, із яким має працювати учень-учасник під час виконання тесту з читання. За своєю природою книжка для читання – відокремлене представлення стимулу, необхідного для виконання тестових завдань (тестової частини).

Термін	Визначення
	У ЗЗМЯПО-2024 різновидом книжки для читання є також «Дослідницькі матеріали» в частині 1 тестів «Я досліджую світ». У відокремленому кольоровому буклеті подано стимульний матеріал.
Коефіцієнт ваговий (<i>Weighting coefficient, або weighting factor</i>)	<p>Числові значення, які присвоюють елементам вибірки (наприклад, учням) для коригування нерівних імовірностей їхнього потрапляння у вибірку. Наприклад, у вибірці з відбором шкіл пропорційно до розміру, школи з більшою кількістю учнів мають вищу ймовірність бути відібраними, тому учні з таких шкіл мають меншу вагу, і навпаки.</p> <p>Вагові коефіцієнти повинні використовуватися при ймовірнісному відборі з нерівними шансами потрапляння у вибірку (наприклад, PPS), а також для забезпечення того, щоб підсумки аналізу відображали структуру всієї генеральної сукупності.</p> <p>Усі розрахунки в цьому звіті проведено з урахуванням вагових коефіцієнтів учнів і шкіл, а при побудові багаторівневих регресійних моделей проводилася їхня нормалізація, яка є лінійним перетворенням загальної ваги учня таким чином, що сума ваг дорівнює розміру вибірки.</p>
Компетентність	Динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність (<i>стаття 1 Закону України «Про освіту»</i>).
Компетентність математична в межах ЗЗМЯПО	Здатність особи бачити математику в житті, створювати математичні моделі об'єктів, явищ, процесів навколишнього світу, застосовувати досвід математичної діяльності під час виконання навчально-пізнавальних і практично зорієнтованих завдань (<i>Програма загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти: наказ Міністерства освіти і науки України від 24.04.2023 № 473</i>).
Компетентність природничо-наукова в межах ЗЗМЯПО	Здатність особи застосовувати в практичній діяльності наукове розуміння природи (явищ, процесів, закономірностей, законів), методи та інструменти природничих наук, техніки й технологій (спостерігати, збирати й систематизувати дані, формулювати гіпотези, проводити дослідження / експерименти, аналізувати й оцінювати результати), усвідомлено ставитися до збереження природи й покращення якості життя людини, громади

Термін	Визначення								
	й людства загалом, збалансованого розвитку суспільства (<i>Програма загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти: наказ Міністерства освіти і науки України від 24.04.2023 № 473</i>).								
Компетентність читацька в межах ЗЗМЯПО	Здатність особи широко розуміти текст як частину повсякденного життя й навчальної діяльності, шукати нову інформацію, відтворювати та використовувати її, інтерпретувати зміст і формулювати умовиводи, осмислювати й оцінювати зміст і форму тексту тощо (<i>Програма загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти: наказ Міністерства освіти і науки України від 24.04.2023 № 473</i>).								
Кореляція тестового завдання (<i>Correlation</i>)	<p>Зв'язок між результатами виконання певного тестового завдання певної тестової частини учнем-учасником і загальним тестовим балом, отриманим ним за всю тестову частину, – обчислюють у вигляді коефіцієнта:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rit (Item-Test Correlation) – зв'язок між результатом виконання певного тестового завдання певної тестової частини учнем-учасником і загальним тестовим балом, отриманим ним за всю тестову частину, урахувавши тестовий бал за виконання цього завдання; – Rir (Item-Rest Correlation) – зв'язок між результатом виконання певного тестового завдання певної тестової частини учнем-учасником і загальним тестовим балом, отриманим ним за всю тестову частину, не враховуючи тестовий бал за виконання цього завдання. <p>Що сильніший зв'язок, то вищим є коефіцієнт кореляції, і тим більшою є розподільна здатність тестового завдання. Значення коефіцієнта кореляції належить інтервалу $[-1;1]$, тобто варіюється від 0 (випадковий зв'язок) до 1 (абсолютний лінійний зв'язок) або -1 (абсолютний негативний лінійний зв'язок). У таблиці наведено інтервали значень коефіцієнта кореляції та інтерпретація розподільної здатності тестового завдання.</p> <table> <tr> <th>Інтервали значень показника Rit</th><th>Інтерпретація розподільної здатності</th></tr> <tr> <td>$> 0,25 - 1$</td><td>Висока</td></tr> <tr> <td>$> 0,2 - 0,24$</td><td>Прийнятна</td></tr> <tr> <td>$-1 - 0,19$</td><td>Низька</td></tr> </table>	Інтервали значень показника Rit	Інтерпретація розподільної здатності	$> 0,25 - 1$	Висока	$> 0,2 - 0,24$	Прийнятна	$-1 - 0,19$	Низька
Інтервали значень показника Rit	Інтерпретація розподільної здатності								
$> 0,25 - 1$	Висока								
$> 0,2 - 0,24$	Прийнятна								
$-1 - 0,19$	Низька								
Крива розподілу (<i>Distribution Curve</i>)	Графік частот різних значень змінної в статистичному розподілі. Описує закономірність співвідношення варіант і частот.								

Термін	Визначення
Крива розподілу тестових балів (<i>Distribution Curve of Test Scores</i>)	Графічне відображення частот набраних балів учнями-учасниками тестування.
Крива тестового завдання характеристична (<i>Item Characteristic Curve</i>)	Графічне відображення функційної залежності ймовірності правильної відповіді учасником тестування на тестове завдання залежно від латентної характеристик, яка лежить в основі виконання тестових завдань тестів.
Медіана (<i>Median (Me)</i>)	Значення, яке вказує, що кількість учнів-учасників тестування, які виконували певну тестову частину й отримали більше вказаного бала, дорівнює кількості учнів-учасників, які отримали менше вказаного бала. Медіана розподілу балів – це бал, який розподіляє всіх учасників тестування, які виконували певну тестову частину на дві рівні групи (за кількістю учасників у кожній з них): тих, хто отримав тестовий бал більший, ніж указаний, і тих, хто отримав тестовий бал менший, ніж указаний.
Метод вибіркового (<i>Sampling method</i>)	Це сукупність статистичних процедур, застосування яких дає змогу робити висновки про характеристики всієї генеральної сукупності, вивчаючи лише обмежену її частину (вибірккову сукупність). Такий підхід забезпечує економію ресурсів, скорочення часу дослідження і можливість отримати достатньо точні оцінки без повного обстеження всієї сукупності.
Метод головних компонент (<i>Principal Component Analysis, PCA</i>)	Статистичний метод, який використовується для зменшення розмірності даних шляхом перетворення початкових ознак на меншу кількість нових змінних (головних компонент), що зберігають більшу частину інформації (дисперсії) вихідних даних. <i>Див. також: Аналіз головних компонент.</i>
Мода (<i>Mode, Mo</i>)	Значення, яке вказує, що найчастіше в учнів-учасників тестування трапляється певний бал, що відповідає найвищому стовпчику гістограми розподілу учнів-учасників тестування, які виконували певну тестову частину, за кількістю набраних тестових балів, тобто її вершині.
Моніторинг якості освіти	Система послідовних і систематичних заходів, що здійснюються з метою виявлення та відстеження тенденцій у розвитку якості освіти в країні, на окремих територіях, у закладах освіти (інших суб'єктах освітньої діяльності), встановлення відповідності фактичних результатів освітньої діяльності її заявленим цілям, а також оцінювання ступеня, напряму і причин відхилень від цілей.

Термін	Визначення
	<p>Моніторинг якості освіти може бути внутрішній та зовнішній.</p> <p>Внутрішній моніторинг якості освіти проводиться закладами освіти (іншими суб'єктами освітньої діяльності).</p> <p>Зовнішній моніторинг якості освіти може проводитися будь-якими органами, підприємствами, установами, організаціями, іншими юридичними особами, що здійснюють незалежне оцінювання якості освіти та освітньої діяльності. Участь закладів освіти (інших суб'єктів освітньої діяльності) та учасників освітнього процесу у зовнішньому моніторингу якості освіти є добровільною, крім випадків, встановлених законодавством (<i>стаття 48 Закону України «Про освіту»</i>).</p>
Моніторингове дослідження (моніторинг)	<p>Моніторинг, що проводиться з метою вивчення стану функціонування об'єкта дослідження, процесів, що характеризують його, і ґрунтується на методології наукового дослідження з чітким визначенням мети, завдань, предмета, об'єкта, дослідження, концептуальних засад і гіпотез та ін.</p> <p>ЗЗМЯПО за своїми ознаками є прикладом моніторингового дослідження.</p>
Поріг успішності на шкалі 100–300	<p>Визначені точки на шкалі оцінювання, прийнятій у межах ЗЗМЯПО, які використовують для визначення рівня сформованості компетентності випускника початкової школи. Вони допомагають розмежувати різні рівні (інтервали) успішності, такі як базовий, середній і високий, відповідно до кількості балів, набраних учнем-учасником.</p> <p>Орієнтирами в ЗЗМЯПО-2024, як і в попередніх циклах, були три пороги успішності (точки на шкалі 100–300):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) базовий (відповідає значенню 170 балів), 2) середній (200 балів), 3) високий (230 балів). <p><i>Див. також: Рівень математичної / читацької / природничо-наукової компетентності.</i></p>
Програма ЗЗМЯПО	<p>Документ, що визначає цілі, завдання, методологію, інструменти та організацію проведення ЗЗМЯПО. Програму ЗЗМЯПО розроблено відповідно до Порядку проведення моніторингу якості освіти, затвердженого наказом МОНУ від 16.01.2020 № 54, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 10 лютого 2020 р. за № 154/34437. Програма ЗЗМЯПО зазнавала певних змін між циклами:</p>

Термін	Визначення
	<p><i>для ЗЗМЯПО-2018:</i> Програма загальнодержавного моніторингового дослідження якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи загальноосвітніх навчальних закладів», затверджена наказом МОНУ від 20.03.2018 р. № 256;</p> <p><i>для ЗЗМЯПО-2021:</i> Програма загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи загальноосвітніх навчальних закладів», затверджена наказом МОНУ від 26.11.2020 № 1478;</p> <p><i>для ЗЗМЯПО-2024:</i> Програма загальнодержавного зовнішнього моніторингу якості початкової освіти, затверджена наказом МОН від 24.04.2023 № 473.</p>
Процентиль (<i>Percentile</i>)	Статистичний показник, який відображає, яка частка (у відсотках) значень у впорядкованому розподілі є меншою або дорівнює певному значенню. Процентиль ділить розподіл на 100 рівних частин. Наприклад, 50-й процентиль (медіана) означає, що 50 % значень розташовані на рівні цього значення або нижче за нього.
Рівень математичної / читацької / природничо-наукової компетентності	<p>Числовий вимір оволодіння випускником початкової школи набором знань, умінь, ставлень та ін. у межах відповідної предметної галузі, що визначається на шкалі 100–300 за результатом виконання тестових завдань.</p> <p>У межах ЗЗМЯПО визначено чотири основних рівні (інтервали) досягнень учасників, а саме:</p> <p><i>передбазовий рівень</i> – результати від 100 до 170 балів на шкалі 100–300, на цьому рівні перебувають усі учасники, які не перетнули базовий поріг сформованості відповідної компетентності;</p> <p><i>базовий рівень</i> – результати від 170 до 300 балів на шкалі 100–300, на цьому рівні перебувають усі учасники, які перетнули базовий поріг сформованості відповідної компетентності;</p> <p><i>середній рівень</i> – результати від 200 до 300 балів на шкалі 100–300, на цьому рівні перебувають усі учасники, які перетнули середній поріг сформованості відповідної компетентності;</p> <p><i>високий рівень</i> – результати від 230 до 300 балів на шкалі 100–300, на цьому рівні перебувають усі учасники, які перетнули високий поріг сформованості відповідної компетентності.</p> <p><i>Див. також: Пороги успішності на шкалі 100–300.</i></p>

Термін	Визначення																	
Розподільна здатність (дискримінативність) тестового завдання (D-index)	<p>Здатність тестового завдання відділяти учнів-учасників тестування з різним рівнем сформованості компетентності. Дискримінативність тестового завдання визначають як різницю складності тестового завдання для сильної та слабкої (добре й погано підготовленої) груп учнів-учасників тестування. У таблиці наведено інтервали значень розподільної здатності та характеристики розподільної здатності (дискримінативності) тестового завдання.</p> <table><tr><th colspan="2">Інтервал значення D-index</th><th rowspan="2">Характеристика розподільної здатності (дискримінативності) тестового завдання</th></tr><tr><th>на шкалі 0-100%</th><th>на шкалі 0-1</th></tr><tr><td>41 – 100</td><td>0,41 - 1,0</td><td>Дуже хороша</td></tr><tr><td>31 – 40</td><td>0,31 - 0,40</td><td>Хороша</td></tr><tr><td>21 – 30</td><td>0,21 - 0,30</td><td>Середня</td></tr><tr><td>≤ 20</td><td>≤ 0,20</td><td>Низька</td></tr></table>	Інтервал значення D-index		Характеристика розподільної здатності (дискримінативності) тестового завдання	на шкалі 0-100%	на шкалі 0-1	41 – 100	0,41 - 1,0	Дуже хороша	31 – 40	0,31 - 0,40	Хороша	21 – 30	0,21 - 0,30	Середня	≤ 20	≤ 0,20	Низька
Інтервал значення D-index		Характеристика розподільної здатності (дискримінативності) тестового завдання																
на шкалі 0-100%	на шкалі 0-1																	
41 – 100	0,41 - 1,0	Дуже хороша																
31 – 40	0,31 - 0,40	Хороша																
21 – 30	0,21 - 0,30	Середня																
≤ 20	≤ 0,20	Низька																
Розподільна здатність тестової частини	<p>Середнє арифметичне значень показників розподільної здатності (D-index) усіх тестових завдань відповідної тестової частини. У таблиці наведено інтервали значень розподільної здатності та характеристики тестової частини.</p> <table><tr><th colspan="2">Інтервал значення D-index</th><th rowspan="2">Характеристика тестової частини</th></tr><tr><th>на шкалі 0-100%</th><th>на шкалі 0-1</th></tr><tr><td>41 – 100</td><td>0,41 - 1,0</td><td>3 дуже хорошою розподільною здатністю</td></tr><tr><td>31 – 40</td><td>0,31 - 0,40</td><td>3 хорошою розподільною здатністю</td></tr><tr><td>21 – 30</td><td>0,21 - 0,30</td><td>3 середньою розподільною здатністю</td></tr><tr><td>≤ 20</td><td>≤ 0,20</td><td>3 низькою розподільною здатністю</td></tr></table>	Інтервал значення D-index		Характеристика тестової частини	на шкалі 0-100%	на шкалі 0-1	41 – 100	0,41 - 1,0	3 дуже хорошою розподільною здатністю	31 – 40	0,31 - 0,40	3 хорошою розподільною здатністю	21 – 30	0,21 - 0,30	3 середньою розподільною здатністю	≤ 20	≤ 0,20	3 низькою розподільною здатністю
Інтервал значення D-index		Характеристика тестової частини																
на шкалі 0-100%	на шкалі 0-1																	
41 – 100	0,41 - 1,0	3 дуже хорошою розподільною здатністю																
31 – 40	0,31 - 0,40	3 хорошою розподільною здатністю																
21 – 30	0,21 - 0,30	3 середньою розподільною здатністю																
≤ 20	≤ 0,20	3 низькою розподільною здатністю																
Складність тестового завдання (P-value)	<p>Показник успішності виконання тестового завдання учнями-учасниками тестування. Визначають як відношення (у відсотках (шкала 0 – 100 %) або в шкалі 0 –1) кількості балів, набраних усіма учнями-учасниками за виконання цього тестового завдання, до максимальної кількості тестових балів, яку вони могли б отримати за його виконання. У таблиці наведено інтервали значень складності та характеристики тестового завдання.</p> <table><tr><th colspan="2">Інтервал значення P-value</th><th rowspan="2">Характеристика тестового завдання</th></tr><tr><th>на шкалі 0-100%</th><th>на шкалі 0-1</th></tr><tr><td>> 80</td><td>>0,80</td><td>Дуже легке</td></tr></table>	Інтервал значення P-value		Характеристика тестового завдання	на шкалі 0-100%	на шкалі 0-1	> 80	>0,80	Дуже легке									
Інтервал значення P-value		Характеристика тестового завдання																
на шкалі 0-100%	на шкалі 0-1																	
> 80	>0,80	Дуже легке																

Термін	Визначення																				
	<table><tr><th colspan="2">Інтервал значення P-value</th><th rowspan="2">Характеристика тестового завдання</th></tr><tr><th>на шкалі 0-100%</th><th>на шкалі 0-1</th></tr><tr><td>60 – 79</td><td>0,60 - 0,79</td><td>Легке</td></tr><tr><td>40 – 59</td><td>0,40 - 0,59</td><td>Оптимальне</td></tr><tr><td>21 – 39</td><td>0,21 - 0,39</td><td>Складне</td></tr><tr><td>≤ 20</td><td>≤ 0,20</td><td>Дуже складне</td></tr></table>	Інтервал значення P-value		Характеристика тестового завдання	на шкалі 0-100%	на шкалі 0-1	60 – 79	0,60 - 0,79	Легке	40 – 59	0,40 - 0,59	Оптимальне	21 – 39	0,21 - 0,39	Складне	≤ 20	≤ 0,20	Дуже складне			
Інтервал значення P-value		Характеристика тестового завдання																			
на шкалі 0-100%	на шкалі 0-1																				
60 – 79	0,60 - 0,79	Легке																			
40 – 59	0,40 - 0,59	Оптимальне																			
21 – 39	0,21 - 0,39	Складне																			
≤ 20	≤ 0,20	Дуже складне																			
Складність тестової частини	<p>Середнє арифметичне значень показників складності (<i>P-value</i>) усіх завдань тестової частини. У таблиці наведено інтервали значень складності та характеристику тестової частини.</p> <table><tr><th colspan="2">Інтервал значення P-value</th><th rowspan="2">Характеристика тестової частини</th></tr><tr><th>на шкалі 0-100%</th><th>на шкалі 0-1</th></tr><tr><td>> 80</td><td>>0,80</td><td>Дуже легка</td></tr><tr><td>60 – 79</td><td>0,60 - 0,79</td><td>Легка</td></tr><tr><td>40 – 59</td><td>0,40 - 0,59</td><td>Оптимальна</td></tr><tr><td>21 – 39</td><td>0,21 - 0,39</td><td>Складна</td></tr><tr><td>≤ 20</td><td>≤ 0,20</td><td>Дуже складна</td></tr></table>	Інтервал значення P-value		Характеристика тестової частини	на шкалі 0-100%	на шкалі 0-1	> 80	>0,80	Дуже легка	60 – 79	0,60 - 0,79	Легка	40 – 59	0,40 - 0,59	Оптимальна	21 – 39	0,21 - 0,39	Складна	≤ 20	≤ 0,20	Дуже складна
Інтервал значення P-value		Характеристика тестової частини																			
на шкалі 0-100%	на шкалі 0-1																				
> 80	>0,80	Дуже легка																			
60 – 79	0,60 - 0,79	Легка																			
40 – 59	0,40 - 0,59	Оптимальна																			
21 – 39	0,21 - 0,39	Складна																			
≤ 20	≤ 0,20	Дуже складна																			
Стандартна похибка вимірювання (<i>Standard Error of Measurement (SEM)</i>)	<p>Статистичний показник, що відображає ступінь точності вимірювання та виражається в балах і залежить від надійності тесту та стандартного відхилення.</p> <p>Орієнтовно вважається, що тест має задовільну якість, якщо SEM менше половини стандартного відхилення результатів.</p> <p>На основі стандартної похибки вимірювання будують довірчий інтервал (<i>Confidence interval</i>):</p> <ul style="list-style-type: none">– для близько 68 % упевненості, що оцінка учасника тестування знаходиться всередині цього інтервалу, він становить $\pm 1 \cdot SEM$;– для близько 95 % упевненості, що оцінка учасника тестування знаходиться всередині цього інтервалу, він становить $\pm 2 \cdot SEM$. <p>Чим вужчим є діапазон SEM, то більшою є впевненість, що тестовий бал представляє реальний стан успішності окремого учасника тестування в галузі, стосовно якої проводиться тестування.</p> <p><i>Див. також: Інтервал довірчий.</i></p>																				
Стандартне відхилення (<i>Standard Deviation, St. Dev.</i>)	<p>Це статистичний показник, що відображає середнє відхилення індивідуальних результатів учасників тестування від середнього значення (M). Іншими словами, це міра того, наскільки сильно варіюються тестові бали в групі учасників.</p>																				

Термін	Визначення
	<p>Чим менше значення St. Dev., тим меншою є різниця між результатами учасників, що може свідчити як про однаковий рівень підготовки, так і про низьку розподільну здатність тесту.</p> <p>Чим більше значення St. Dev., тим краще тест розрізняє учасників за рівнем підготовки, що є важливою ознакою якісного тесту.</p> <p>Для оцінки розподільної здатності тесту значення стандартного відхилення зазвичай порівнюють із середнім балом і стандартною похибкою вимірювання (SEM).</p> <p>Тест вважають таким, що має достатню розподільну здатність, якщо стандартне відхилення перевищує 15 % від середнього значення ($St. Dev. > 0.15 \cdot M$).</p>
Стратифікація експліцитна	Явне розбиття генеральної сукупності на підгрупи (страти) за певними ознаками (наприклад, тип школи, регіон) перед формуванням вибіркової сукупності. Вибір елементів проводиться окремо в межах кожної страти. Це забезпечує репрезентативність за важливими характеристиками.
Стратифікація імпліцитна	Прихована форма стратифікації, яка досягається шляхом упорядкування списку всіх елементів (наприклад, шкіл) за певними ознаками (наприклад, регіон, мова навчання) перед випадковим систематичним відбором. Підвищує ймовірність отримання вибірки, збалансованої за цими ознаками, без явного поділу на страти.
Сукупність вибіркова, або вибірка (<i>Sample</i>)	<p>Певна кількість елементів генеральної сукупності, які спеціальним чином відібрані для участі в дослідженні та є мікромоделлю генеральної сукупності. Структура вибіркової сукупності повинна максимально збігатися зі структурою генеральної та відображати всі її основні характеристики й ознаки.</p> <p>Вибіркова сукупність учнів у межах ЗЗМЯПО формується за допомогою двостадійного випадкового відбору учнів із генеральної сукупності. Вибіркова сукупність – це фактична кількість учасників, які брали участь у моніторингу.</p>
Сукупність генеральна / популяція четвертокласників (<i>Population</i>)	Генеральна сукупність випускників початкової школи, тобто цільова група учасників ЗЗМЯПО – усі учні, які завершують здобуття початкової освіти в закладах освіти, незалежно від типу закладу, місця проживання (місця розташування закладу), розміру закладу тощо.

Термін	Визначення
Сукупність учнівства генеральна в межах ЗЗМЯПО-2024	Усі учні 4-х класів, які завершували здобуття початкової освіти у 2023/2024 н. р. у 20 регіонах, доступних для дослідження навесні 2024 р. (в умовах воєнного часу) (із 27 регіонів). Це 19 областей (Вінницька, Волинська, Житомирська, Дніпропетровська, Закарпатська, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська, Чернівецька) і місто Київ. Учнівство Донецької, Луганської, Запорізької, Харківської та Херсонської областей, Автономної Республіки Крим і міста Севастополя не включено до генеральної сукупності.
Тест	У межах ЗЗМЯПО назва для позначення сукупності тестових завдань, уміщених у двох окремих тестових зошитах – у <i>Частині 1</i> та <i>Частині 2</i> .
Тестова частина	У межах ЗЗМЯПО, зокрема у звітних документах, назва кожної з двох структурних одиниць тесту – <i>Частини 1</i> та <i>Частини 2</i> .
Тестове завдання	Елемент тесту з чітко визначеними психометричними характеристиками, що орієнтований на вимірювання певної властивості учня-учасника.
Тестове завдання на вибір відповіді	Тип тестових завдань, що передбачають вибір учасником тестування одного або кількох варіантів відповіді з-поміж запропонованих. Іншими назвами цього типу тестових завдань є «закриті тестові завдання», «тестові завдання множинного вибору» тощо. У межах ЗЗМЯПО використано тестові завдання на вибір однієї правильної відповіді із чотирьох запропонованих варіантів, а також завдання з вибором кількох варіантів відповіді, на встановлення відповідності (логічних пар) та послідовності.
Тестове завдання на надання відповіді	Тип тестових завдань, що передбачають самостійне створення учасником тестування відповіді. Видами цього типу тестових завдань, які використані в межах ЗЗМЯПО, є тестові завдання на надання короткої відповіді, на надання розгорнутої відповіді, на побудову. Іншими назвами цього типу тестових завдань є «відкриті тестові завдання», «тестові завдання відкритої форми» тощо.
Тестовий зошит	У межах моніторингового дослідження назва друкованого буклету (брошури) з чорно-білим друком з уміщеними в ньому (ній) всіма тестовими завданнями однієї тестової частини (як структурної одиниці тесту), які має вико-

Термін	Визначення
	нати учень-учасник, позначивши у визначених умовами тестових завдань місцях тестового зошита відповіді на відповідні тестові завдання.
Учасники ЗЗМЯПО	У межах ЗЗМЯПО-2024 це учнівство 4-х класів, яке завершувало здобуття початкової освіти у 2023/2024 н. р. і потрапило до вибірки моніторингу (випускники / випускниці початкової школи), і вчительство, яке навчало це учнівство.
Цикл ЗЗМЯПО	Трирічний період, що охоплює всі етапи, пов'язані з підготовкою й адмініструванням ЗЗМЯПО в закладах освіти, обробленням даних, підготовкою й оприлюдненням результатів моніторингу. Ідентифікація циклу здійснюється за роком проведення основного етапу. Станом на 2025 р. реалізовано три цикли: перший цикл – ЗЗМЯПО-2018 (період – 2017-2019 рр.), другий цикл – ЗЗМЯПО-2021 (період – 2020-2022 рр.), третій цикл – ЗЗМЯПО-2024 (період – 2023-2025 рр.).
Чинники демографічні	У межах ЗЗМЯПО це чинники, що стосуються таких характеристик учнівства, як стать і вік.
Чинники інституційні	У межах ЗЗМЯПО це чинники, які стосуються типу населеного пункту чи типу місцевості, де розташований заклад освіти, у якому навчалися учні-учасники, і тип закладу освіти.
Шкала 100–300	Стандартизована шкала із середнім значенням 200 балів і середнім відхиленням 30 балів, що визначена для звітування про стан сформованості читацької / математичної / природничо-наукової компетентності випускників початкової школи в межах ЗЗМЯПО.
Шкала логітів	Метрична шкала, яка відображає складність тестових завдань і латентних характеристик (індивідуальні здібності, успішність, рівні підготовленості) учасників тестування в єдиній метриці. Значення в шкалі логітів латентних характеристик учасника тестування відображає ймовірність скласти тест нульової складності цим учасником. Значення в шкалі логітів складності тестового завдання відображає ймовірність виконати це тестове завдання учасниками з нульовим значенням латентної характеристики.

Термін	Визначення
	Параметри тестових завдань і латентні характеристики учасників тестування можуть змінюватися в межах $(-\infty, +\infty)$, але фактично їхні значення приблизно змінюються в межах $(-5, +5)$.
Якість освіти	Відповідність результатів навчання вимогам, встановленим законодавством, відповідним стандартом освіти та/або договором про надання освітніх послуг (<i>стаття 1 Закону України «Про освіту»</i>).

