

Науково-методичний супровід викладання біології та хімії у 2024/2025 н.р.

Теперішній світ потребує освіти, орієнтованої на майбутнє. Нові потреби та цілі сучасної освіти чітко викладено в Законах України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», Концепції «Нова українська школа» та Державному стандарті базової середньої освіти. При плануванні освітньої діяльності у 2024/2025 навчальному році педагог повинен дотримуватися та враховувати наступні нормативні документи:

1. Лист МОН № 1/9930 від 05.06.2024 «Про надання роз'яснень щодо формування 1-х класів з 01.09.2024 та розподілу освітньої субвенції».

<https://mon.gov.ua/.../pro-nadannia-roziasnen-shchodo...>

2. Лист МОН № 1/9979-24 від 05.06.24 року «Про підготовку закладів освіти до нового навчального року та проходження осінньо-зимового періоду 2024/25 року». <https://mon.gov.ua/.../pro-pidhotovku-zakladiv-osvity-do...>

3. Наказ МОН № 714 від 20.05.2024 року «Про затвердження Змін до Порядку зарахування, відрахування та переведення учнів до державних та комунальних закладів освіти для здобуття повної загальної середньої освіти» (із змінами, внесеними згідно з наказом МОН № 825 від 10.06.2024). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0819-24#Text>

4. Розпорядження КМУ № 527-р від 07.06.2024 року «Про схвалення Національної стратегії розвитку інклюзивного навчання на період до 2029 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації на 2024-2026 роки». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/527-2024-%D1%80#Text>

5. Наказ МОН № 836 від 13.06.2024 року «Про внесення змін у методичні рекомендації щодо окремих питань здобуття освіти в закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану в Україні». <https://mon.gov.ua/.../pro-vnesennia-zmin-u-metodychni...>

6. Наказ МОН № 881 від 19.06.2024 року «Про проведення всеукраїнського конкурсу «Учитель року - 2025». <https://mon.gov.ua/.../pro-provedennia-vseukrainskoho>.

7. Розпорядження КМУ № 632-р від 05.08.2024 року «Про затвердження плану заходів з реалізації Національної стратегії розбудови безпечного і здорового освітнього середовища у новій українській школі на 2024 рік». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/632-2024-%D1%80#Text>

8. Постанова КМУ № 841 від 23.08.2024 року «Про початок навчального року під час воєнного стану в Україні». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/841-2024-%D0%BF#Text>

9. Постанова КМУ № 851 від 25.07.2024 року «Про затвердження Державного стандарту профільної середньої освіти». <https://www.kmu.gov.ua/.../pro-zatverdzhennia-derzhavnoho...>

10. Наказ МОН № 1072 від 30.07.2024 року «Про затвердження концептуальних засад реформування історичної освіти в системі загальної середньої освіти». <https://mon.gov.ua/.../pro-zatverdzhennia-kontseptualnykh...>

11. Наказ МОН № 1093 від 02.08.2024 року «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання». <https://mon.gov.ua/.../pro-zatverdzhennia-rekomendatsii...>

12. Наказ МОН від 07.08.2024 № 1112 «Про затвердження Порядку та умов здобуття загальної середньої освіти в комунальних закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану в Україні» (починає діяти з початку 2025/2026 н.р) <https://mon.gov.ua/.../pro-zatverdzhennia-poriadku-ta...>

13. Наказ МОН № 1120 від 09.08.2024 року «Про внесення змін до типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти». <https://mon.gov.ua/.../pro-vnesennia-zmin-do-typovoi...>

14. Наказ Міністерства освіти і науки України № 707 від 08 серпня 2022 р. «Про затвердження Інструкції з ведення ділової документації у закладах загальної середньої освіти в електронній формі».

15. Лист ІМЗО № 21/08-1242 від 12.08.24 року «Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2024/2025 навчальному році».
<https://imzo.gov.ua/.../lyst-imzo-vid-12-08-2024-21-08.../>

16. Лист МОН № 1/14910-24 від 19.08.24 року «Про умови та порядок проведення всеукраїнського конкурсу «Учитель року - 2025».
<https://mon.gov.ua/.../pro-umovy-ta-poriadok-provedennia...>

17. Наказ Міністерства освіти і науки України № 707 від 08 серпня 2022 р. «Про затвердження Інструкції з ведення ділової документації у закладах загальної середньої освіти в електронній формі».

18. Перелік рекомендованої МОН початкової літератури на 2024/2025 навчальний рік (<https://www.schoollife.org.ua/perelik-rekomendovanoyi-mon-nachalnoyi-literatury-na-2024-2025-navchalnyj-rik/>) .

19. Лист Міністерства освіти і науки України №1/13007-24 від 22.07.2024 “Про методичні рекомендації щодо соціалізації та інтеграції дітей внутрішньо переміщених осіб у громадах”.

20. Положення про атестацію педагогічних працівників (2022р.)

Атестація педагогічних працівників: запитання-відповіді.

Нормативно-правова база щодо організації та проведення атестації педагогічних працівників у 2024/2025 н.р.
(<https://www.schoollife.org.ua/normatyvno-pravova-baza-shhodo-organizatsiyi-ta-provedennya-atestatsiyi-pedagogichnyh-pratsivnykiv/>).

У 2024/2025 навчальному році пріоритетними залишаються такі напрями освітньої діяльності:

- продовження реформи загальної середньої освіти відповідно до Концепції «Нова українська школа»;
- подолання втрат у навчанні, зумовлених спочатку тривалими карантинами, потім - військовою агресією рф на території нашої держави;

- посилення національно-патріотичного виховання, формування громадянської позиції, розвиток навичок інформаційної гігієни під час війни;
- просвіта з питань особистої безпеки;
- психологічна підтримка всіх учасників освітнього процесу.

Метою природничої освітньої галузі є формування в учнів природничо-наукової компетентності, відповідних предметних компетентностей на основі діяльнісного, інтегративного, особистісно-орієнтованого, дослідницького, проблемно-ситуативного, диференційованого та рефлексивного підходів до освітнього процесу, особистості учня, який знає та розуміє основні закономірності живої і неживої природи, володіє певними вміннями її дослідження, виявляє допитливість, на основі здобутих знань і пізнавального досвіду усвідомлює цілісність природничо-наукової картини світу, здатний оцінити вплив природничих наук, техніки й технологій на сталий розвиток суспільства та можливі наслідки людської діяльності у природі, відповідально взаємодіє з навколишнім природним середовищем.

У 2024/2025 н.р. розпочинається поетапне впровадження **Державного стандарту базової середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року №898**, у циклі базового предметного навчання, тобто у 7-9 класах. Відповідно предмети природничої освітньої галузі, такі, як хімія, біологія, фізика, у 7 класах можуть вивчатися окремо або інтегровано в курсі «Природничі науки» для 7-9 класів. Для реалізації вивчення цих предметів/інтегрованого курсу вчителям запропоновані модельні навчальні програми із правом обрати ту, яка в повній мірі забезпечить досягнення очікуваних результатів і вимог Державного стандарту. Вибір модельної програми має здійснюватися усвідомлено, ураховуючи матеріально-технічну базу закладу освіти, спроможність реалізувати практичну складову програми, можливості учнів та кадровий потенціал і досвід педагогічних працівників закладу.

Цьогоріч учителі хімії мали змогу обирати з двох модельних навчальних програм (МНП), яким надано гриф Міністерства освіти і науки України:

- модельна навчальна програма «Хімія. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автор Лашевська Г.А.) (наказ Міністерства освіти і науки України від 16 серпня 2023 року №1001);
- модельна навчальна програма «Хімія. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автор Григорович О.В.) (наказ Міністерства освіти і науки України від 27.12.2023 №1575).

Кількість годин на вивчення хімії у 7 класі не може бути меншою від рекомендованої (**1 година на тиждень**), що визначено Типовим навчальним планом для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти з навчанням українською мовою (додаток 3 до розробленої на основі Державного стандарту Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти, затвердженої наказом МОН від 19.02.2021 №235. У межах освітньої галузі може бути здійснений перерозподіл годин між вивченням предметів природничої освітньої галузі у 7 класі: мінімальна кількість годин на галузь – 7 год./тижд.; рекомендована – 7,5 год./тижд.; максимальна – 9 год./тижд.

Викладання біології у **7-х класах у 2024/2025** навчальному році для закладів загальної середньої освіти здійснюватиметься за наступними модельними навчальними програмами, яким надано гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України»:

- 1) модельна навчальна програма «Біологія. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Соболев В.І.);
- 2) модельна навчальна програма «Біологія. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Балан П.Г., Кулініч О.М., Юрченко Л.П.);

3) модельна навчальна програма «Біологія. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Самойлов А.М., Тагліна О.В., Утєвська О.М.).

Модельні навчальні програми «Біологія. 7-9 класи» враховують, що саме від 7 класу починається системне вивчення біології як окремої науки. Модельні програми можуть застосовуватися вчителями при створенні власних навчальних програм, які мають бути затверджені педагогічною радою школи. Як відомо, модельна програма, порівняно з навчальною, не вказує кількість годин, порядок вивчення тем і інструментарій для вчителя. Вона лише визначає зміст предмета та орієнтовну послідовність тем, а також різновиди діяльності учнів та очікувані результати навчання. **Розробляючи навчальну програму, педагоги можуть вносити зміни у пропонований модельною навчальною програмою зміст навчального предмета, загальний обсяг таких змін може досягати 20%.**

У 2024/2025 навчальному році для 8-х та 9-х класів *навчання хімії* в закладах загальної середньої освіти здійснюватиметься за такими навчальними програмами:

- **8-9 класи** - програма, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 №804 ;
- **8 - 9 класи** з поглибленим вивченням хімії - програма для загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням хімії, затверджена наказом МОН України від 17.07.2015 № 983. Програму розміщено на офіційному веб-сайті Міністерства;
- **10-11 класи** - програми, затверджені наказом Міністерством освіти і науки України від 23.10.2017 №1407 (рівень стандарту або профільний рівень).

Біологія і екологія:

- **8-9 класи** - навчальна програма з біології для 6-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (оновлена), затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 №804;
- **8-9 класи з поглибленим вивченням біології** - навчальна програма з біології для 8-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням біології, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 17.07.2013 №983;
- **10-11 класи (рівень стандарту)** – навчальна програма з біології і екології для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти: рівень стандарту, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 №1407;
- **10-11 класи (профільний рівень)** – навчальна програма з біології і екології для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти: профільний рівень, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 №1407.

Перелік навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників з хімії, рекомендованих МОН України для використання в 5-11 класах закладів загальної середньої освіти:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/16NyRYEKgeQ4T5BE68Las2gn0q2MPyIWSWx-Vdw-zmA/edit?gid=511042534#gid=511042534>

Згідно типової освітньої програми для 5-9 класів

закладів загальної середньої освіти

	7 клас	8 клас	9 клас
Хімія	1	2	2
Біологія	2	2	2

Розподіл годин у всіх програмах є орієнтовним. Такий підхід дає можливість учителю для творчої реалізації змісту: обирати більш доцільну на його розсуд послідовність розкриття навчального матеріалу в межах одного навчального року (але так, щоб не порушувалася логіка викладу), змінювати орієнтовну кількість годин, передбачених для вивчення тем (розділів), здійснювати планування та використання резервних годин, до прикладу, для повторення, систематизації, узагальнення навчального матеріалу, контролю й оцінювання результатів навчання учнів, проведення шкільних екскурсій (для проведення останніх можна використовувати також час, відведений для навчальної практики), добирати об'єкти та використовувати для вивчення приклади з рідної місцевості.

Оцінювання навчальних досягнень учнів здійснюється відповідно до рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання здобувачів освіти відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 02.08.2024 №1093.

Рекомендації стосуються оцінювання учнів 5-9 класів. Відповідно наказ МОН №289 від 1 квітня 2022 року «Про затвердження методичних рекомендацій щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, які здобувають освіти відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти» **втратив чинність.**

У документі окреслено підходи до оцінювання результатів навчання учнів 5-9 класів. Зокрема, визначено:

- загальні критерії оцінювання (визначають загальні підходи до встановлення результатів навчання учнів);
- критерії оцінювання за освітніми галузями.

Визначено основні види оцінювання результатів навчання учнів: формувальне оцінювання, підсумкове оцінювання та державна підсумкова атестація.

Оцінювання може здійснюватися як у процесі навчання (формувальне), так і на різних його етапах (підсумкове).

У нових рекомендаціях визначено, що результати навчання – це знання, уміння, навички, ставлення, цінності, набуті в процесі навчання, виховання та розвитку, які можна ідентифікувати, спланувати, виміряти й оцінити та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми на кожному рівні (циклі) загальної середньої освіти.

Оцінка є конфіденційною інформацією, доступною лише для учнівства та його батьків (або осіб, що їх замінюють).

У Свідоцтві досягнень виставляють семестрові оцінки за групами результатів. На підставі оцінок за групами результатів виставляють загальну оцінку за семестр. Групи результатів з навчального предмета «Біологія» засвідчують, як учень/учениця:

- досліджує природу;
- здійснює пошук та опрацьовує інформацію;
- усвідомлює закономірності природи.

Оцінка за семестр може бути скоригованою.

Підсумкове оцінювання за рік не здійснюється. Річна оцінка виставляється на підставі загальних оцінок за I та II семестри або скоригованих семестрових оцінок. Річна оцінка не обов'язково є середнім арифметичним оцінок за I та II семестри. Річне оцінювання також може бути скоригованим.

Формувальне оцінювання здійснюють з метою допомогти учням усвідомити шляхи досягнення кращих результатів навчання, тоді як підсумкове оцінювання має на меті отримати дані про рівень співвіднесення навчальних досягнень учнів з обов'язковими/очікуваними результатами навчання, визначеними Державним стандартом та освітньою програмою.

Формувальне оцінювання як «оцінювання для навчання» складається з певних елементів, серед яких насамперед:

- вироблення зрозумілих учням цілей на певний період навчання;
- надання й отримання учнями конструктивного зворотного зв'язку щодо їхніх навчальних досягнень відповідно до визначених цілей;
- коригування вчителем навчального процесу відповідно до результатів і навчального поступу учнів.

Важливо пам'ятати: міграція від війни та нерівність можливостей для доступу до освіти можуть призвести до дискримінації та виключення частини дітей з освітнього процесу. Тому для досягнення результатів навчання, визначених Державним стандартом, необхідно виявити рівень опанування учнями навчального матеріалу, яким вони оволодівали в умовах воєнного часу самостійно або із використанням технологій дистанційного навчання, визначити необхідність організації традиційного повторення вивченого матеріалу за минулий рік, запровадити за необхідності коригуюче навчання. Для цього доцільно провести діагностувальні роботи (усні співбесіди), скоригувати прогалини в засвоєнні навчального матеріалу.

Після діагностувальних робіт і виявлення навчальних прогалин рекомендуємо створити технологічну карту опорних знань і вмінь учнів з предмету, у якій має бути зазначено головні знання, провідні терміни й поняття, практичні навички учнів за певний клас (це та основа, якою повинен володіти учень, і без них він не зможе навчатися в наступному класі).

Рекомендації щодо зменшення освітніх втрат (розривів)

предметів природничої освітньої галузі:

- визначити результати навчання, які підлягатимуть діагностиці. Важливо визначити найважливіші результати з навчальної програми за минулий період часу, без яких неможливе подальше вивчення предмета;

- розробити (або підібрати) діагностичний інструментарій. Оскільки розроблення діагностичного інструментарію досить складна справа, учителі можуть скористатися діагностичними тестами, що розміщені на платформі Всеукраїнської школи онлайн;

- провести діагностичну роботу;

- перевірити роботи та надати зворотний зв'язок учням щодо їхніх результатів (перевагою користування діагностичними тестами на платформі Всеукраїнської школи онлайн є те, що результати учнів будуть автоматично опрацьовані, а вчитель отримає детальний звіт про те, як учні впоралися із завданнями);

- адаптацію освітніх програм;

- відвідування додаткових курсів чи літніх шкіл;

- використання інтерактивних навчальних матеріалів та відеоуроків;

- консультацію та підтримку з боку вчителів.

Застосування цифрових інструментів останніми роками є невід'ємною та необхідною складовою української системи освіти. На допомогу вчителю пропонується онлайн-сервіси, що стануть в нагоді для подолання освітніх втрат:

- **«Всеукраїнська школа онлайн»** (<https://lms.e-school.net.ua/>) – платформа, призначена для дистанційного та змішаного навчання й методичної підтримки вчителів. Учителям природничої освітньої галузі радимо зареєструватися на платформі «Кабінет учителя». У ньому є доступ до якісних освітніх ресурсів. Також тут можна створити віртуальні класи для своїх учнів, відстежувати їхню освітню траєкторію, зокрема з біології, та надавати зворотний зв'язок. На ВШО розміщено понад тисячу відеоуроків, конспектів уроків, матеріалів для самостійних робіт та діагностувальні тести з предмета, які допоможуть визначити, з якої саме теми є прогалини в знаннях

- **MozaWeb** (<https://ua.mozaweb.com/index.php>) – це онлайн-сервіс для інтерактивного навчання, який пропонує широкий спектр освітніх ресурсів для учнів і вчителів. Платформа містить цифрові підручники, інтерактивні 3D-сцени, відео, анімації та віртуальні лабораторії, що охоплюють різні навчальні предмети. Сервіс підтримує індивідуальне навчання, дозволяючи учням працювати у власному темпі, а вчителям – відстежувати прогрес учнів та адаптувати навчальні матеріали під їхні потреби.
- **Labster** (<https://www.labster.com/>) – це інтерактивна платформа для віртуальних лабораторних симуляцій, що допомагає учням і вчителям у вивченні природничих наук. Вона надає доступ до широкого спектру лабораторних симуляцій, а також містить теоретичний матеріал, інтерактивні завдання та тести для закріплення знань.
- **AR Book** (<https://arbook.info/>) – це інтерактивний навчальний інструмент, що використовує технологію доповненої реальності (AR) для покращення освітнього процесу. За допомогою смартфона або планшета учні можуть сканувати сторінки підручників, щоб побачити тривимірні моделі, анімації та додаткові навчальні матеріали, які з'являються поверх друкованого тексту.

Під час роботи в кабінеті природничої галузі доцільно керуватися наказом Міністерства освіти і науки України №304 від 18.04.2006 зі змінами відповідно до наказу №1514 від 22.11.2017 «Про затвердження Положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності в закладах, установах, організаціях, підприємствах, що належать до сфери управління Міністерства освіти і науки України», інструктивно-методичними матеріалами «Безпечне проведення занять у кабінетах природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладів» (лист Міністерства освіти і науки України від 01.02.2012 №1/9-72), «Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів», затверджених наказом Міністерства

надзвичайних ситуацій України №992 від 16.07.2012, та «Методичних матеріалів щодо організації навчання і перевірки знань, проведення інструктажів з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності» (лист МОН №1/9-319 від 16.06.2014):

Інструктажі з безпеки життєдіяльності проводяться:

- первинний інструктаж з безпеки життєдіяльності на початку занять у кабінеті природничої галузі, під час якого потрібно ознайомити учнів з інструкцією з безпеки, яка має бути розміщена й висвітлена в кабінеті й затверджена директором школи. Його реєстрація проводиться в журналі обліку навчальних занять та у спеціальному журналі реєстрації інструктажів;

- первинний інструктаж із безпеки життєдіяльності здійснюється перед початком кожної лабораторної, практичної роботи, який реєструється на сторінці предмета в класному журналі в графі «Зміст уроку», де робиться запис: «Інструктаж з БЖД» (без зазначення номера інструкції). Учитель при проведенні цього інструктажу наголошує учням на тих питаннях інструкції, які стосуються цієї лабораторної роботи;

- позаплановий інструктаж із безпеки життєдіяльності проводиться при зміні умов виконання навчальних завдань (лабораторних робіт), у разі порушення учнями вимог нормативно-правових актів з охорони праці, що може призвести чи призвело до травм, аварій, пожеж;

- цільовий інструктаж із безпеки життєдіяльності проводиться з учнями при організації позашкільних заходів (олімпіади, екскурсії, конкурси).

Реєстрація інструктажів з БЖД (первинний, позаплановий, цільовий) проводиться в окремому журналі, що зберігається в кожному кабінеті, лабораторії тощо.

Організація освітнього процесу:

- пошукова робота з інформацією;
- спонукати учнів до формулювання гіпотез;
- генерування ідей;
- проєктування;
- розвиток критичного мислення;
- надання переваг діяльнісним методам навчання;
- надання переваг командній (груповій) формах роботи;
- дослідження та моделювання природних явищ, процесів.