

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЩОДО ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ У 2023/2024 Н.Р.

***Світлана Воробей,**
старший викладач кафедри
природничо-математичної освіти і технологій*

ІПО Київського університету імені Бориса Грінченка

Навчальний предмет «Біологія» є компонентом повної загальної середньої освіти і належить до інваріантної складової базового навчального плану державного стандарту освіти. Він має забезпечити випускнику основної школи мінімальну, але достатню для загальнокультурної підготовки інформованість з біології, сформувані предметну (біологічну) і ключові компетентності та забезпечити його здатність продовжувати освіту .

Під час організації освітнього процесу в умовах запровадженого воєнного стану ([Указ Президента України від 24.02.2022 №64/2022 \(зі змінами\) «Про введення воєнного стану в Україні»](#)) вчителям біології рекомендовано сконцентрувати увагу на психологічній підтримці учнів, а також виконанні ними навчальної програми з біології, формуючи та розвиваючи в учнів ключові і предметні компетентності. На уроках (коли це є можливим) можна проводити бесіди, психологічні хвилинки, виконувати різні вправи та завдання, руханки, метою яких є зменшення емоційного напруження та стресу.

У 2023 році зросла актуальність питання освітніх втрат і освітніх розривів на рівні загальної середньої освіти, які виникли та поглибились у зв'язку з порушенням освітнього процесу через пандемію COVID-19 і повномасштабним російським вторгненням в Україну. Після діагностування наявних освітніх втрат або розривів, вчителі разом з адміністрацією закладу освіти мають підібрати ефективні механізми їх подолання. [Навчальні втрати: сутність, причини, наслідки та шляхи подолання/Г.Бичко, В.Терещенко, наукове консультування Т.Вакуленко: Український центр оцінювання якості освіти, ст 21-29](#)

Навчальні програми.

У 2023/2024 навчальному році навчання біології в закладах загальної середньої освіти здійснюватиметься за такими навчальними програмами:

Біологія:

- 7-9 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.

Біологія і екологія:

- 10-11 класи – «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 – «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.

Всі чинні навчальні програми розміщені на сайті МОН <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi>

Оскільки навчальні програми не мають поурочного поділу, вчителі можуть творчо підійти до реалізації їх змісту. Важливо не порушувати логічність викладу навчального матеріалу в межах одного навчального року.

Коли заклад освіти вибере варіант програми, вчитель на її основі складає календарно-тематичне планування з урахуванням навчальних можливостей учнів класу. Календарно-тематичне та поурочне планування здійснюється вчителем у довільній формі, у тому числі з використанням друкованих чи електронних джерел. Формат, обсяг, структура, зміст та оформлення календарно-тематичних планів та поурочних планів-конспектів є індивідуальною справою вчителя. Встановлення універсальних стандартів таких документів є неприпустимим. Автономія вчителя має бути забезпечена академічною свободою, включаючи свободу викладання, свободу від втручання в педагогічну, науково-педагогічну та наукову діяльність, вільним вибором форм, методів і засобів навчання, що відповідають освітній програмі. У календарно-тематичному плануванні на початку навчального року необхідно

визначити достатню кількість навчального часу для повторення і проведення діагностування результатів навчання за попередній рік.

Під час вивчення біології варто надавати перевагу діяльнісним формам і методам навчання (дослідження, проєктування, експеримент, командна робота), розвивати вміння працювати з інформацією (пошук, аналіз, інтерпретація, оцінювання), спонукати здобувачів освіти до генерування ідей та висловлення гіпотез. Доцільно поступово збільшувати частоту групового виконання досліджень та групового обговорення для розвитку навичок встановлення правил, важливості чути аргументи, шукати компроміси, планувати й розподіляти обов'язки, рефлексувати щодо ефективності роботи в групі.

Діяльнісна спрямованість програм з біології забезпечується проведенням лабораторних і практичних робіт, лабораторних досліджень, дослідницького практикуму, проєктів, демонстрацій, екскурсій.

Практична робота може виконуватись на окремому уроці. Виконання практичних робіт оцінюється у всіх учнів, при цьому оцінюванню підлягають, перш за все, практичні вміння, визначені завданнями щодо результатів роботи: уміння налаштовувати мікроскоп, виготовляти мікропрепарат, порівнювати, тобто знаходити спільні й відмінні ознаки біологічних об'єктів; уміння розрізнити їстівні та отруйні гриби.

Лабораторні дослідження забезпечують процесуальну складову навчання біології. Виконання лабораторних досліджень фіксується в класному журналі на сторінці «Зміст уроку». Приклад запису: «Різноманітність клітин організму людини. Тканини. Лабораторне дослідження: Ознайомлення з препаратами тканин людини».

Дослідницький практикум визначає самостійну (або за допомогою дорослих) роботу учнів у позанавчальний час з метою вироблення особистого досвіду дослідницької діяльності у процесі розв'язування пізнавальних завдань. Для стимулювання пізнавальної діяльності учнів, у програмі визначено виконання та захист проєктів дослідницького спрямування з представленням результатів роботи. Форма представлення результатів проєкту може бути

різною: у вигляді повідомлень, презентації, виготовлення буклетів, планшетів, альбомів тощо.

Оцінювання навчальних досягнень учнів здійснюється відповідно до орієнтовних вимог оцінювання, затверджених [наказом Міністерства освіти і науки України від 21.08.2013 № 1222 «Про затвердження орієнтовних вимог оцінювання навчальних досягнень учнів із базових дисциплін у системі загальної середньої освіти»](#) .

При оцінюванні рівня навчальних досягнень учнів з біології враховується:

- рівень оволодіння біологічними ідеями, що становлять важливу складову загальнолюдської культури;
- обсяг відтворення знань, рівень розуміння навчального матеріалу;
- самостійність суджень, систематизація та глибина знань;
- дієвість знань, уміння застосовувати їх у практичній діяльності з метою розв'язування практичних задач;
- уміння робити висновки та узагальнення на основі практичної діяльності;
- рівень оволодіння практичними вміннями та навичками спостереження та дослідження природи.

Програмою з біології не передбачено обов'язкових письмових узагальнювальних чи контрольних робіт. Питання проведення лабораторних досліджень, практичних занять та оцінювання їх результатів належить до компетенції вчителя.

Тематичне оцінювання з біології проводиться по завершенні вивчення навчальної теми або її частини. Під час виставлення тематичної оцінки враховуються всі види навчальної діяльності, що підлягають оцінюванню протягом вивчення теми.

Семестрове оцінювання здійснюється на підставі тематичних оцінок. При цьому має бути врахована динаміка особистих навчальних досягнень здобувача освіти з предмета протягом семестру.

Річне оцінювання здійснюється на підставі семестрових або скоригованих семестрових оцінок. Річна оцінка не є обов'язково середнім арифметичним від оцінок I та II семестрів. Під час виставлення річної оцінки мають враховуватися: динаміка особистих навчальних досягнень здобувача освіти з предмета протягом року, тривалість, складність, важливість тем, які вивчалися у I та II семестрах, рівень узагальнення й уміння застосовувати набуті протягом навчального року знання.

Учителям біології необхідно впроваджувати на уроках педагогічні технології, які дозволяють ефективно реалізовувати вимоги Державного стандарту базової середньої освіти: технології критичного мислення, проблемного навчання, діяльнісного підходу, проєктні технології.

Для реалізації концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти), реалізація якої передбачена до 2027 року (["Розпорядження Кабінету Міністрів України від 05.08.2020 № 960-р «Про схвалення Концепції розвитку природничо-математичної освіти \(STEMосвіти\)»](#)) вчитель біології має спрямовувати навчальні методики та навчальні програми STEM-освіти на формування компетентностей, актуальних на ринку праці. Зокрема, це критичне, інженерне і алгоритмічне мислення, навички оброблення інформації й аналізу даних, цифрова грамотність, креативні якості та інноваційність, навички комунікації.

У 2018 році Україна вперше брала участь у Програмі міжнародного оцінювання учнів PISA, одним із аспектів якого є оцінка природничо-наукової грамотності. Детальну інформацію про PISA-2018, матеріали, зразки завдань попередніх циклів – розміщено на офіційному сайті Програми в Україні <http://pisa.testportal.gov.ua/>

У контексті формування у здобувачів освіти медіаграмотності важливим є включення матеріалів різних масмедіа в навчання біології, що наближуватиме вивчення навчального матеріалу до реалій повсякдення. Новинні сайти, соціальні мережі, відео (як авторське, так і комерційне, як публіцистичне, так і художнє) часто містять біологічні помилки, некоректні формулювання, плутанину і зрештою брехню («фейки»). Тому такі джерела є чудовим

матеріалом для використання на уроках із метою навчання як біології, так і медіаграмотності. Зробити уроки більш цікавими для учнів, розвивати в них не лише предметні компетентності, а й медіаграмотність допоможе посібник «Медіаграмотність на заняттях з біології» [Методичний посібник для вчителя](#) / [М. С. Каліберда, Р. В. Шаламов. – Київ: АУП, ЦВП, 2020. – 60 с](#)

Важливою складовою біологічної освіти є формування екологічного мислення і відповідальної поведінки. Заклади освіти долучені до реалізації [Закону України «Про управління відходами»](#). Цей довгоочікуваний документ, який вступив у дію 09.07.2023р., запускає реформу управління відходами та наближає наше законодавство до законодавства ЄС. За можливості потрібно проводити інформаційно-просвітницькі заходи, акції, челенджі, бесіди, щодо важливості сортування сміття, збору вторинної сировини, енергозбереження, охорони природи рідного краю.

Електронні версії підручників з біології для закладів загальної середньої освіти розміщені в електронній бібліотеці ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» [ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»](#)

Чинними залишаються методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу з біології в основній та старшій школі закладів загальної середньої освіти, які містяться у листах Міністерства освіти і науки України щодо інструктивно-методичних рекомендацій із базових дисциплін за 2015-2021 роки.

Пропонуємо до уваги вчителів:

Дослідження якості організації освітнього процесу в умовах війни у 2022/2023 навчальному році: Державна служба якості освіти України, Київ: ДСЯОУ, 2023, 64 с. <https://sqe.gov.ua/diyalnist/monitoringovi-doslidzhennya/opituvannya-doslidzhennya-vivchennya-za-2023/>

Стратегія розвитку освітніх оцінювань у сфері загальної середньої освіти в Україні до 2030 року. [URL:http://surl.li/gkter](http://surl.li/gkter)

[Усе про освітні втрати: ефективні методики та алгоритми для вчителя](#)

Про підвищення якості освіти у книзі [Андреаса Шляйхера «Найкращий клас у світі: як створити систему освіти 21-го століття»](#)

Моя наука [Електронний ресурс] <https://my.science.ua/>

Цікаві біологічні статті [Електронний ресурс] <http://www.naturalist.if.ua/>

Онлайн курс «Автостопом по біології» [Електронний ресурс]
<https://courses.edera.com/courses/course-v1:EdEra-Osvitoria+BIO+1/about>

Провідна веб-служба новин про науку, дослідження та технології, публікується приблизно 200 якісних статей щодня, пропонуючи одне з найповніших оглядів науково-технічних розробок з усього світу
<https://sciencex.com/>

[Методична література для вчителів біології](#)

[Переліки навчальної літератури та навчальних програм, рекомендованих МОН для використання в освітньому процесі закладів освіти у 2023/2024 навчальному році](#)