

**Методичні рекомендації
щодо організації освітнього процесу з біології, біології і екології
в закладах загальної середньої освіти Полтавської області
у 2021/2022 навчальному році**

**I. Навчально-методичне забезпечення шкільного курсу «Біологія»,
«Біологія і екологія»**

Навчання біології, біології і екології у закладах загальної середньої освіти у 2021/2022 навчальному році у 6–11-х класах здійснюватиметься відповідно до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти («Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти», затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1392).

У програмах визначено інтегровані змістові напрями: «Екологічна безпека та сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість та фінансова грамотність». Ці змістові лінії відображають провідні соціально й особистісно значущі ідеї, що послідовно розкриваються в освітньому процесі; інтегровані змістові лінії співвідносяться з ключовими компетентностями, опанування яких забезпечує формування ціннісних і світоглядних орієнтацій учнів, що визначають його поведінку в життєвих ситуаціях.

Програми рекомендовані Міністерством освіти і науки України для використання у закладах загальної середньої освіти розміщені на офіційному сайті МОН України за покликаннями:

– для 6-9 класів з біології та для 8-9 класів з поглибленим вивченням біології закладів загальної середньої освіти <https://cutt.ly/WdNjcoW>;

– з біології і екології для 10-11 класів <http://surl.li/euwg>.

Нагадуємо, що у змісті програм з біології 6-9 класів, в межах кожної теми, виділено до 40 % програмового матеріалу в опційне навчання. Учитель може включати ці питання в освітній процес у повному обсязі, або частково, обираючи з опцій ті питання, які вважає найбільш корисними і доцільними, зважаючи на рівень підготовленості класу, матеріально-технічне забезпечення закладу загальної середньої освіти тощо.

Відповідно до статті 54 «Права та обов'язки педагогічних, науково-педагогічних і наукових працівників, інших осіб, які залучаються до освітнього процесу» Закону України «Про освіту», педагоги мають право на:

- академічну свободу, включаючи свободу викладання, свободу від втручання в педагогічну, науково-педагогічну та наукову діяльність, вільний вибір форм, методів і засобів навчання, що відповідають освітній програмі;
- педагогічну ініціативу;
- розроблення та впровадження авторських навчальних програм, проєктів, освітніх методик і технологій, методів і засобів, насамперед методик компетентнісного навчання.

Наголошуємо, що в організації освітнього процесу дозволено використовувати підручники та навчально-методичні посібники (робочі зошити, зошити для практичних і лабораторних робіт, різних видів контролюючих робіт тощо), які мають відповідний гриф Міністерства освіти і науки України, схвалення відповідною комісією Науково-методичної ради з питань освіти (лист МОН України від 09.08.2021 № 1/9-404 «Про переліки навчальної літератури та навчальних програм, рекомендованих МОН для використання в освітньому процесі закладів освіти у 2021/2022 навчальному році»). Цей перелік постійно оновлюється, його розміщено за покликанням: <http://surl.li/acbag>.

Вчитель може створювати календарне і поурочне планування в довільній формі (у друкованому або електронному вигляді), а також, самостійно визначати формат, обсяг, структуру, зміст й оформлення календарних планів і поурочних планів-конспектів.

Розподіл кількості годин на викладання біології в основній школі
(відповідно до Типових освітніх програм закладів загальної середньої освіти II ступеня, затверджених наказом МОН України від 20.04.2018 № 405)

Клас	6	7	7 (спеціалізовані школи з поглибленим вивченням іноземних мов)	8	8 (поглиблене вивчення біології)	9	9 (поглиблене вивчення біології)
К-ть годин на тиждень	2	2	2	2	4	2	4

Розподіл кількості годин на викладання біології і екології в старшій школі
(відповідно до Типових освітніх програм закладів загальної середньої освіти III ступеня, затверджених наказом МОН України від 20.04.2018 № 408, у редакції наказу МОН України від 28.11.2019 № 1493)

Рівні змісту навчання	Рівень стандарту		Профільний рівень	
Клас	10	11	10	11
Кількість годин на тиждень	2	2	5	5

У класах з вечірньою формою здобуття освіти з очною формою навчання біологія вивчається в 6 і 7 класах – 1 годину на тиждень, у 8 і 9 класах – 1,5 години на тиждень. У класах з вечірньою формою здобуття освіти із заочною формою навчання у 6–9 класах біологія вивчається 1 годину на тиждень.

Якість шкільної біологічної освіти забезпечується через реалізацію інваріантної та варіативної частин навчального плану. Поглиблення знань з біології та екології здійснюється за рахунок варіативної складової. Зміст програм курсів за вибором і факультативів як і кількість годин та клас, в якому пропонується їх вивчення, є орієнтовним. Учитель може творчо підходити до реалізації змісту цих програм, ураховуючи кількість годин виділених на вивчення курсу за вибором або факультативу, інтереси та здібності учнів, потреби регіону, можливості навчальної та матеріально-технічної бази закладу освіти. Перелік курсів за вибором і факультативів: (<http://surl.li/acbag>).

Звертаємо увагу на те, що комісією Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України (лист ІМЗО від 18.06.2020 р 22.1/12-Г-372) схвалено до використання у закладах загальної середньої освіти методичний посібник «Організація дистанційного навчання в школі. Методичні рекомендації» (авт. А. Лотоцька, А. Пасічник). Ознайомитися з посібником можна на сайті Міністерства освіти і науки України за покликанням: <https://cutt.ly/9iveDyc>.

II. Нормативні документи, що регулюють організацію освітнього процесу, регламентують оформлення кабінетів і відповідної документації, проведення роботи з питань безпеки життєдіяльності на уроках біології, біології і екології

1. Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти (Наказ МОЗ України від 25.09.2020 № 2205).

2. Про затвердження Положення про куточок живої природи загальноосвітніх і позашкільних навчальних закладів (Наказ МОН України від 09.08.2002 № 456).

3. Положення про навчальні кабінети загальноосвітніх навчальних закладів (Наказ МОН України від 20.07.2004 № 601).

4. Правила безпеки під час проведення навчання з біології в закладах загальної середньої освіти (Наказ МОН України від 15.12.2010 № 1085).

5. Інструктивно-методичні матеріали «Безпечне проведення занять у кабінетах природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладів» (Лист МОНМС України від 01.02.2012 № 1/9-72).

6. Про затвердження Положення про навчальні кабінети з природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів (Наказ МОНмолодьспорту України від 14.12.2012 № 1423).

7. Про використання Інструктивно-методичних матеріалів з питань розроблення інструкцій з безпеки проведення освітнього процесу в кабінетах природничо-математичного напрямку (Лист МОН України від 17.07.2013 № 1/9-498).

8. Про затвердження Правил пожежної безпеки для навчальних закладів та установ системи освіти України (Наказ МОН України від 15.08.2016 № 974).

9. Про внесення змін до наказу Міністерства освіти і науки України від 18 квітня 2006 року № 304 (Наказ МОН України від 22.11.2017 № 1514).

10. Про затвердження Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти (Наказ МОН України від 26.12.2017 № 1669).

11. Про затвердження Інструкції з діловодства у закладах загальної середньої освіти (Наказ МОН України від 25.06.2018 № 676).

12. Про затвердження Порядку придбання, перевезення, зберігання і використання прекурсорів у наукових та навчальних цілях (Постанова КМУ України від 19.06.2019 № 529).

13. Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій (Наказ МОН України від 29.04.2020 № 574).

14. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) (Постанова КМУ України від 05.08.2020 № 960-р).

(Із повним текстом зазначених матеріалів можна ознайомитись на офіційних веб-сайтах Міністерства освіти і науки www.mon.gov.ua, Інституту модернізації змісту освіти www.imzo.gov.ua та порталі Верховної Ради України <https://zakon.rada.gov.ua/laws>).

III. Рекомендації щодо проведення та оформлення записів інструктажів із безпеки життєдіяльності на уроках біології, біології і екології

Звертаємо увагу, на обов'язкове виконання вимог наказу Міністерства освіти і науки України від 26.12.2017 № 1669 «Про затвердження Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти» та листа МОН України від 16.06.2014 № 1/9-319 «Організація навчання і перевірки знань, проведення інструктажів з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності в закладах загальної середньої освіти». Згідно з цими та іншими нормативними актами здійснюються та оформлюються у відповідних документах такі інструктажі:

Оформлення записів інструктажів з БЖД

Назва	Час проведення	Запис про проведення
Вступний інструктаж	На початку навчального року (проводить класний керівник)	У класному журналі на спеціальній сторінці

Первинний інструктаж	На першому уроці навчального року	У журналі реєстрації інструктажів із безпеки життєдіяльності (журнал зберігається в кабінеті біології)
Первинний інструктаж	На уроці перед початком практичної та лабораторної роботи (якщо для роботи використовуються мікроскопи, лабораторний посуд та інструментарій)	У класному журналі на сторінці предмета в графі «Зміст уроку». Форма запису: «Проведено інструктаж з БЖД»
Позаплановий інструктаж	У разі порушення учнями вимог нормативно-правових актів із охорони праці, що може призвести чи призвело до травм, аварій, пожеж тощо	У журналі реєстрації інструктажів із безпеки життєдіяльності
Цільовий інструктаж	У разі організації позанавчальних заходів (олімпіади, екскурсії)	У журналі реєстрації інструктажів із безпеки життєдіяльності

IV. Оцінювання учнів та види робіт на уроках біології, біології і екології, рекомендації щодо ведення класного журналу

1. Видами оцінювання навчальних досягнень учнів з біології і екології є: поточне, тематичне, семестрове, річне та державна підсумкова атестація. У навчанні біології і екології провідну роль відіграє пізнавальна діяльність, спрямована на оволодіння методами наукового пізнання, яка реалізується у програмі через лабораторні дослідження, практичні та лабораторні роботи, дослідницький практикум, проекти.

2. Можливості для самостійного вивчення учнями об'єктів живої природи створюються під час лабораторних досліджень та дослідницького практикуму. **Лабораторні дослідження** забезпечують процесуальну складову навчання біології. Учні виконують їх на етапі вивчення нового матеріалу за завданнями, які пропонує учитель, з використанням натуральних об'єктів, гербарних зразків, колекцій, моделей, муляжів, зображень, відеоматеріалів. Мета такої діяльності – розвиток в учнів умінь спостерігати, описувати біологічні об'єкти та власні спостереження, виділяти істотні ознаки біологічних об'єктів, виконувати рисунки біологічних об'єктів; формування навичок користування мікроскопом, розв'язування пізнавальних завдань тощо. Прийоми виконання лабораторних досліджень та оформлення їх результатів визначаються учителем з урахуванням вимог програми, вікових особливостей та рівня сформованості навчальних умінь в учнів. Виконання лабораторних досліджень фіксується в класному журналі на сторінці «Зміст уроку». Приклад запису: «Водорості (зелені, бурі, червоні). Лабораторне

дослідження будови зелених нитчастих водоростей». Програмою не передбачено оцінювання лабораторних досліджень, оскільки їх мета – набуття нових знань в процесі діяльності та формування спеціальних умінь.

3. **Дослідницький практикум** передбачає самостійну (або з допомогою дорослих) роботу учнів у позаурочний час. Його мета – вироблення особистого досвіду дослідницької діяльності у процесі розв’язування пізнавальних завдань. Програмою не передбачено оцінювання дослідницького практикуму.

4. **Практичні та лабораторні роботи** виконуються з метою закріплення або перевірки засвоєння навчального матеріалу та рівня сформованості практичних умінь і навичок. Виконання практичних і лабораторних робіт оцінюється в усіх учнів, при цьому оцінюванню підлягають перш за все практичні уміння, визначені метою роботи: уміння налаштовувати мікроскоп, виготовляти мікропрепарат, порівнювати, тобто знаходити спільні і відмінні ознаки біологічних об’єктів, уміння розрізняти отруйні гриби, визначати які кімнатні рослини можна вирощувати в приміщенні з певними характеристиками середовища тощо. Практичні та лабораторні роботи оформляються учнями в робочому зошиті або в зошиті з друкованою основою й обов’язково оцінюються. У кожного учня має бути оцінка за виконання, як мінімум, однієї лабораторної або практичної роботи, передбаченої програмою у змісті певної теми. Перед початком лабораторної роботи учитель проводить інструктаж із безпеки життєдіяльності, про що робить запис у класному журналі в графі «Зміст уроку»: Лабораторна робота № (ставиться номер роботи та тема з навчальної програми). Проведено інструктаж з БЖД. Наприклад, запис до лабораторної роботи в 8-му класі: «Лабораторна робота №1. Мікроскопічна будова крові людини. Проведено інструктаж з БЖД». На початку практичної роботи учитель проводить інструктаж із безпеки життєдіяльності, про що робить запис у класному журналі в графі «Зміст уроку»: Практична робота № (ставиться номер роботи з навчальної програми, та зазначається її тема). Проведено інструктаж з БЖД. Наприклад, запис до практичної роботи в 6-му класі: «Практична робота № 2. Виготовлення мікропрепаратів шкірки луски цибулі та розгляд її за допомогою оптичного мікроскопа. Проведено інструктаж з БЖД».

5. Із метою стимулювання пізнавальної діяльності учнів програмою запропоновано орієнтовні теми **міні-проектів або проектів**. Учитель може пропонувати власну тематику проектів та дослідницького практикуму. Проекти розробляють окремі учні або групи учнів у процесі вивчення навчальної теми. Форма представлення результатів проекту може бути різною: у вигляді повідомлень, презентації, виготовлення буклетів, планшетів, альбомів тощо. Проект може бути колективним і виконуватись на уроці. Протягом навчального року учень обов’язково виконує один навчальний проект (індивідуальний або груповий). Захисту проектів можна присвятити частину відповідного за змістом уроку (у такому разі в класному

журналі у графі «Зміст уроку» робиться запис: *«Представлення результатів навчального(их) проєкту(ів)» із зазначенням його(їх) тематики)* або окремий урок (якщо виконання навчального проєкту відбувається на уроці у класному журналі робиться запис: *«Навчальний проєкт» із зазначенням його теми*).

6. Зміст навчального матеріалу курсів біології, біології і екології включає **демонстрації** колекцій, муляжів, мікропрепаратів, дослідів, опудал, зображень, моделей. Звертаємо увагу на обов'язкове використання в освітньому процесі демонстрацій. Методика і техніка демонстрування вимагає чіткої організації спостереження, визначення його мети. Об'єкт, що демонструється має бути доступним усім учням. Не варто перевантажувати урок наочністю. Кожен об'єкт має з'являтися тоді, коли він необхідний.

7. Посиленню практичної спрямованості біологічних та екологічних знань сприятиме проведення тематичних навчальних **екскурсій**.

8. Поточна оцінка виставляється до класного журналу в колонку з датою в день проведення уроку, коли здійснювалося оцінювання учня. За наявності виправлених оцінок має стояти підпис учителя, який засвідчує внесені зміни.

9. Тематична оцінка виставляється до класного журналу в колонку з надписом: Тематична *(без дати)*. Тематична оцінка виставляється з урахуванням поточних оцінок за різні види навчальних робіт, у тому числі лабораторні (практичні) роботи. З огляду на це, у кожного учня має бути оцінка за виконання, як мінімум, однієї з лабораторних (практичних) робіт, передбачених програмою у змісті певної теми. Тематична оцінка не підлягає коригуванню.

10. Семестрова оцінка виставляється без дати до класного журналу в колонку з надписом I семестр, II семестр. З метою об'єктивного семестрового оцінювання, яке здійснюється на підставі тематичного оцінювання, доцільно використовувати різні форми для проведення перевірки навчальних досягнень з різних тем: усне опитування, виконання самостійних робіт, тестування (письмове, усне, комп'ютерне), тематична контрольна робота. Для запобігання перевантаженню учнів не рекомендується проведення тематичної контрольної роботи в кінці семестру. Обов'язковим є проведення однієї тематичної контрольної роботи на семестр. Контрольні роботи виконуються в зошиті для контрольних робіт або на окремих аркушах та зберігаються в кабінеті протягом року. Відпрацювання пропущених учнем контрольних робіт є недоцільним. Проведення семестрової контрольної роботи навчальною програмою з біології не передбачено.

11. Річне оцінювання здійснюється за результатами семестрового оцінювання. Коригування результатів річного оцінювання здійснюється за результатами повторного семестрового оцінювання, одного або двох семестрів (наказ МОН України № 762 від 14.07.2015, у редакції наказу МОН України від 08.05.2019 № 621).

12. Оцінка за ведення зошитів з біології, біології і екології в класний журнал не виставляється.

13. Розподіл годин у програмах орієнтовний. Учитель може обґрунтовано вносити зміни до розподілу годин, відведених програмою на вивчення окремих тем, змінювати послідовність вивчення питань у межах окремої теми. Розподіл навчальних годин у межах тем здійснюється безпосередньо вчителем. Для тематичного оцінювання, а також для повторення, узагальнення, аналізу та коригування знань, умінь, навичок, компетентностей учнів можуть використовуватися резервні години. Програмою передбачено резервний час, який може бути використаний учителем на власний розсуд для організації різноманітних форм навчальної діяльності: екскурсій, проєктної та дослідницької діяльності учнів, роботи з додатковими джерелами інформації, корекції та узагальнення вивченого.

14. Оцінювання навчальних досягнень учнів на уроках біології слід здійснювати відповідно до загальних підходів до визначення рівня навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти, відповідно до Загальних критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів (наказ МОН України від 21.08.2013 № 1222 «Про затвердження орієнтовних вимог оцінювання навчальних досягнень учнів із базових дисциплін у системі загальної середньої освіти»), <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1222729-13/stru>).

15. Тривалість виконання завдань для самопідготовки учнів у позанавчальний час не рекомендується більше: у 6-9 класах – 1,5 години; 10–11 класах – 2 години. (Розділ V, пункт 6 наказу МОЗ України від 25.09.2020 № 2205 «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти»).

V. Професійний розвиток учителів у міжтестастійний період

Підвищення професійного рівня вчителів позитивно впливає на ефективність освітнього процесу. Сучасна школа вимагає від учителя бути креативним, здатним співпрацювати з учнями, із використанням новітніх форм, методів і технологій навчання.

Розвитку професійної компетентності педагогічних працівників сприяє участь у різноманітних заходах: науковопрактичні конференції, семінари, вебінари, конкурси, дистанційне навчання у STEMшколі тощо.

Дистанційне навчання та онлайн-сервіси стають невід'ємною частиною нашого життя. Рекомендації щодо організації освітнього процесу із використанням технологій дистанційного навчання розміщені на вебсайті «Хімічна та біологічна освіта Полтавщини». Також, дистанційні та онлайн-сервіси в освіті можна знайти на сторінці Міністерства освіти і науки України за покликанням: <https://cutt.ly/ud1ZyMv>.

Із метою підвищення фахової ерудованості пропонуємо учителям біології, біології і екології взяти участь у Всеукраїнському конкурсі «Учитель року» в номінації «Біологія», а також «Геліантус учитель», Всеукраїнському Інтернет-конкурсі «Учитель року» за версією науково-популярного

природничого журналу «Колосок», Національній програмі «Педагогічний олімп України» тощо.

Зауважимо, що через пандемію COVID-19 основний етап Міжнародного дослідження якості освіти PISA [перенесено на 2022 рік](#). Учителям біології, біології і екології рекомендуємо продовжувати створювати базу диференційованих завдань для перевірки сформованості предметних компетентностей здобувачів освіти, подібних до завдань міжнародних досліджень.

Під час підготовки учнів до ЗНО необхідно використовувати Програму зовнішнього незалежного оцінювання з біології, затверджену наказом Міністерства освіти і науки України від 20.12.2018 № 1426, яка розміщена на сайті Українського центру оцінювання якості освіти за покликанням: <https://testportal.gov.ua/progbio/>.

Також, для організації цікавої та якісної позаурочної роботи учителям біології, біології і екології пропонуємо залучати учнів до участі у Міжнародній природознавчій грі «Геліантус» (<http://www.helianthus.com.ua/>), Міжнародному природничому інтерактивному конкурсі «Колосок» (<http://kolosok.org.ua>) тощо.

Принагідно нагадуємо, що у Полтавській області функціонує [Обласний репозитарій освітніх ресурсів «Навчай і навчайся»](#), який створений на окремому сервері Полтавського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти ім. М.В. Остроградського (перший в області електронний архів для накопичення та зберігання наукових, освітніх і методичних матеріалів, які педагоги можуть використовувати під час дистанційного, змішаного й очного навчання). Автором публікацій може стати кожен педагог. Для цього достатньо зайти на сторінку репозитарію, заповнити спеціальну форму, завантажити свій матеріал, який буде розміщено у репозитарії після його успішної верифікації.

Чинними залишаються інструктивно-методичні листи Міністерства освіти і науки України, методичні рекомендації Полтавського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти ім. М.В. Остроградського щодо викладання біології, біології і екології за 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021 н.р.

Корисні посилання для учителів біології, біології і екології

Сайт Полтавського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти ім. М. В. Остроградського <http://poippo.pl.ua/>

Освітній вебсайт для вчителів «Хімічна та біологічна освіта Полтавщини» <http://chemistry-forum.at.ua/>

Всеукраїнська школа онлайн (забезпечує учнів відеопоясненнями, конспектом, тестами та можливістю відслідковувати свій навчальний прогрес, а вчителів – необхідними рекомендаціями та прикладами застосування сучасних освітніх технологій): <https://lms.e-school.net.ua>

Асоціація вчителів біології України <http://biology.civicua.org>

Сайт Навчально-наукового центру Інституту біології та медицини Київського національного університету імені Тараса Шевченка <http://biology.univ.kiev.ua/>

Український біологічний сайт <http://www.biology.org.ua>

Червона книга України <https://redbook-ua.org>

Підготовка до ЗНО з біології онлайн: <https://besmart.eduget.com/>

Сайт Всеукраїнської учнівської олімпіади з біології: <https://cutt.ly/YdMSyVA>

Сайт Всеукраїнського турніру юних біологів: <https://cutt.ly/sdMSdkc>

Сайт Міжнародної природознавчої гри «Геліантус»:

<http://www.helianthus.com.ua/>

Сайт Міжнародного природничого конкурсу «Колосок»

<http://kolosok.org.ua/>

Prometheus (український громадський проєкт масових відкритих онлайн-курсів): <https://prometheus.org.ua>

Електронний журнал «Всеосвіта»: <https://vseosvita.ua/library/biologia>

EdEra-Osvitoria: Автостопом по біології: <https://cutt.ly/6dMDYbf>

EdEra: Домедична допомога: <https://cutt.ly/kd1ZJzy>

EdEra: Біологія: Рослини, гриби та лишайники:

<https://cutt.ly/dd1ZmaZ>

*Методист відділу природничо-математичних
дисциплін та технологій ПОІППО
Бур'ян Віктор Іванов*