



Комунальний вищий навчальний заклад  
«ВІННИЦЬКА АКАДЕМІЯ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ»  
21050 м.Вінниця, вул.Грушевського, 13, тел./факс 55-65-60,  
E-mail: bil@mail.vinnica.ua

## Лабораторія біології та екології

тел. 55-65-83

Опаренюк Г.А.,  
завідуюча лабораторією  
біології та екології

### МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ У 2019/20 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ ЗА НОВИМ ДЕРЖАВНИМ СТАНДАРТОМ ТА ОНОВЛЕНИМ ЗМІСТОМ ОСВІТИ

Реформування загальної середньої освіти передбачає модернізацію змісту освіти, що має ґрунтуватися на компетентнісному, діяльнісному та особистісно орієнтованому підходах до навчання, а саме головне – орієнтуватися на здобуття учнями умінь і навичок, необхідних сучасній людині для успішної самореалізації у професійній діяльності, особистому житті, громадській активності. Головна мета розвитку української системи освіти – створити умови для саморозвитку та самореалізації кожної особистості як громадянина України.

У 2019/2020 навчальному році завершується впровадження навчальних програм для старшої школи, розроблених до Державного стандарту 2011 року. Нові навчальні програми розроблено на компетентнісних засадах, визначених Концепцією реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа».

У 2019/2020 навчальному році навчання біології в закладах загальної середньої освіти здійснюватиметься за такими навчальними програмами:

#### **6-9 класи:**

Програма з біології для 6-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (оновлена), затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804. Програму розміщено на офіційному веб-сайті Міністерства освіти і науки України

[<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalnaserednya/navchalni-programi-5-9-klas2017.html>];

#### **8-9 класи з поглибленим вивченням біології:**

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. Програму розміщено на офіційному веб-сайті Міністерства освіти і науки України

[<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/biologiya1.pdf>];

**10-11 класи:**

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;

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.

Програми розміщені на офіційному веб-сайті Міністерства освіти і науки України

[<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>].

Чинні програми позбавлені жорсткого поурочного поділу і дають право вчителю творчо підходити до реалізації їх змісту: самостійно обирати послідовність розкриття навчального матеріалу в межах одного навчального року, але так, щоб не порушувалась логіка його викладу; змінювати орієнтовну кількість годин, передбачених програмами для вивчення тем або розділів, та час проведення шкільних екскурсій, використовуючи для цього резервні години або години навчальної практики; добирати об'єкти для вивчення та включати в зміст освіти приклади зі свого регіону. Резервні години можуть бути використані для повторення, систематизації, узагальнення навчального матеріалу, контролю та оцінювання результатів навчання учнів, захисту навчальних проектів.

У навчальному плані і додатку до свідоцтва про здобуття повної загальної середньої освіти зазначається один предмет «Біологія і екологія». При цьому для держаної підсумкової атестації, як у формі зовнішнього незалежного оцінювання, так і у письмовій формі у закладі освіти учні можуть обирати предмет «біологія».

**Організація навчання**

Відповідно до Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти II ступеня, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 20.04.2018 № 405, у всіх закладах загальної середньої освіти (таблиці 1-3, 5-13) **біологія в 6-9 класах** вивчається 2 години на тиждень, за винятком спеціалізованих шкіл з навчанням мовою корінного народу, національної меншини і поглибленим вивченням іноземних мов (таблиця 4), в яких у 7 класі на вивчення біології передбачено 1,5 години на тиждень. У 8 – 9 класах з поглибленим вивченням біології предмет вивчається 4 години на тиждень.

У класах з вечірньою формою здобуття освіти з очною формою навчання (таблиці 14, 15) 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 (таблиці 16, 17) у 6 – 9 класах біологія вивчається 1 годину на тиждень.

Відповідно до Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня, затвердженої наказом МОН України від 20.04.2018 № 408, предмет **«Біологія і екологія» у 10-11 класах** вивчається:

на рівні стандарту - 2 години на тиждень;

на профільному рівні - 5 годин на тиждень.

**Розподіл годин курсу «Біологія» 6 клас**

<b>Складові курсу</b>	<b>Кількість</b>
Загальна кількість годин	70 годин
Періодичність (на тиждень)	2 години
Контрольні роботи	Не менше 2 (1 на семестр)
Практичні роботи	5
Лабораторні дослідження	14
Дослідницький практикум	5
Міні-проекти	Не менше 4
Експерсії	1
Тематичне оцінювання	7-8 (на розсуд вчителя)
Резервні години	6

**Розподіл годин курсу «Біологія» 7 клас**

<b>Складові курсу</b>	<b>Кількість</b>
Загальна кількість годин	70 годин
Періодичність (на тиждень)	2 години
Контрольні роботи	Не менше 2 (1 на семестр)
Практичні роботи	7
Лабораторні дослідження	5
Міні-проекти	Не менше 4
Експерсії	2
Тематичне оцінювання	7-8 (на розсуд вчителя)
Резервні години	6

**Розподіл годин курсу «Біологія» 8 клас**

<b>Складові курсу</b>	<b>Кількість</b>
Загальна кількість годин	70 годин
Періодичність (на тиждень)	2 години
Контрольні роботи	Не менше 2 (1 на семестр)
Лабораторні роботи	1
Лабораторні дослідження	12-13

Дослідницький практикум	5
Проекти	Не менше 4 (на розсуд вчителя)
Тематичне оцінювання	7-8 (на розсуд вчителя)
Резервні години	4

**Розподіл годин курсу «Біологія» 9 клас**

<i>Складові курсу</i>	<i>Кількість</i>
Загальна кількість годин	70 годин
Періодичність (на тиждень)	2 години
Контрольні роботи	Не менше 2 (1 на семестр)
Практичні роботи	3
Лабораторні роботи	1
Лабораторні дослідження	3
Проекти	3
Тематичне оцінювання	7-8 (на розсуд вчителя)
Резервні години	2

**Розподіл годин курсу «Біологія і екологія» 10 клас**

<i>Складові курсу</i>	<i>Кількість</i>
Загальна кількість годин	70 годин
Періодичність (на тиждень)	2 години
Контрольні роботи	Не менше 2 (1 на семестр)
Практичні роботи	2
Лабораторні роботи	4
Навчальні проекти	Не менше 2
Тематичне оцінювання	7-8 (на розсуд вчителя)
Резервні години	6

**Розподіл годин курсу «Біологія і екологія» 11 клас**

<i>Складові курсу</i>	<i>Кількість</i>
Загальна кількість годин	70 годин
Періодичність (на тиждень)	2 години
Контрольні роботи	Не менше 2 (1 на семестр)
Практичні роботи	3
Навчальні проекти	Не менше 3

Тематичне оцінювання	7-8 (на розсуд вчителя)
Резервні години	-

Відповідно до Рекомендації Європейського Парламенту та Ради (ЄС) «Про основні компетенції для навчання протягом усього життя» і положень Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» реалізація освітніх стандартів та програм повинна забезпечувати формування у випускника школи 10 ключових компетентностей. Компетентнісний підхід спрямований на діяльнісний характер освіти та орієнтацію навчального процесу на практичний результат, здатність застосовувати знання як в стандартній, так і в новій ситуації. Біологія разом з іншими предметами робить свій внесок у цей процес. Компетентнісний потенціал предмета «Біологія і екологія» відображено у пояснювальній записці до програм.

Наскрізнi змістові лінії є засобом інтеграції навчального змісту, корелюються з ключовими компетентностями, опанування яких забезпечує формування ціннісних і світоглядних орієнтацій учня, що визначають його поведінку в життєвих ситуаціях.

Освітній процес рекомендується базувати на компетентнісно орієнтованих завданнях з використанням сучасних освітніх технологій. Основну увагу слід зосередити на формуванні компетентностей, потрібних для успішної самореалізації випускника школи в суспільстві. Вони є умовою реалізації особистісних прагнень учня в освітній, професійній та суспільній діяльності. Система вправ і завдань повинна бути дидактично доцільна та спрямована на вдосконалення різних практичних умінь і навичок, формування та розвиток досвіду предметної, міжпредметної та загальнонавчальної діяльності учнів, має стимулювати в них уміння користуватися усіма видами мовленнєвої діяльності для спілкування і пізнання, уміння взаємодіяти з іншими людьми, виконувати різні соціальні ролі в групі та колективі.

Навчальні програми передбачають проведення шкільних екскурсій. Учитель має право самостійно обирати час їх проведення, використовуючи для цього резервні години або години навчальної практики.

Під час проведення занять в кабінеті біології *особливої уваги* потребує дотримання правил безпеки життєдіяльності. Вимоги безпеки наведено в інструктивно-методичних матеріалах «Безпечне проведення занять у кабінетах природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладів» (лист МОНмолодьспорту 01.02.2012 № 1/9-72).

Навчальний матеріал у програмі **11 класу** структуровано за темами: «Адаптації», «Біологічні основи здорового способу життя», «Екологія», «Сталий розвиток та раціональне природокористування», «Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології».

Програма із біології і екології на рівні стандарту в 11 класі розрахована на 70 годин (2 години на тиждень). Кількість годин на вивчення тем, послідовність їх вивчення в програмі орієнтовні і можуть змінюватись

вчителем під час календарно-тематичного планування. Курс біології і екології одинадцятого класу покликаний сформувати у випускників школи ключові компетентності, які забезпечують знання та розуміння фундаментальних принципів біології, осмислені уміння, сформовані навички, усвідомлене ставлення до вибору шляху подальшого навчання відповідно до своїх інтересів і здібностей.

У змісті всіх тем реалізовано три взаємопов'язані компоненти, важливі для формування ключових компетентностей:

**екологічна** – розкриває роль факторів зовнішнього середовища, взаємозв'язок живого зі своїм довкіллям, наслідки порушення умов довкілля для функціонування різних ієрархічних рівнів життя, визначення діяльнісних аспектів подолання екологічних проблем та досягнення сталого (збалансованого) розвитку;

**здоров'язберезувальна** – визначає ознаки та критерії здоров'я, роль ендогенних та екзогенних чинників, забезпечує набуття навичок безпечної поведінки, спрямованих на збереження власного здоров'я та здоров'я інших людей;

**соціально-громадянська** – відповідальність за ухвалення виважених рішень щодо діяльності в довкіллі, за стан довкілля, готовність брати участь у природоохоронних заходах.

Основна концептуальна ідея нової навчальної програми з біології і екології для 11 класу базується на реалізації функціонального, системно-структурного та екологічного підходів і забезпечує розуміння біологічної картини світу, цінності таких категорій, як знання, життя, природа, здоров'я, формування свідомого ставлення до екологічних проблем, усвідомлення біосферної етики, застосування знань з біології у повсякденному житті та майбутній професійній діяльності, оцінювання їх ролі для суспільного розвитку, перспектив розвитку науки біологія та її значення у забезпеченні існування біосфери.

Зміст курсу «Біологія і екологія» є логічним продовженням курсу біології основної школи у формуванні природничо-наукової компетентності учнів і спрямований на задоволення освітніх потреб відповідно до обраного рівня освіти: стандарту або профільного. Спільним у меті навчання на різних рівнях є формування системи знань про основні властивості живих систем, формування предметної та методологічної компетентностей. І на профільному рівні і на рівні стандарту вивчаються однакові теми. Однак на профільному рівні предмет вивчається поглиблено і передбачає більш повне опанування понять, законів, теорій; використання інноваційних технологій навчання; організації практичної, дослідницької та проектної діяльності учнів; забезпечує також прикладне спрямування навчання за рахунок інтеграції знань і методів пізнання та застосування їх у різних сферах діяльності, у тому числі і професійну орієнтацію учнів на майбутню діяльність, яка користується попитом на ринку праці.

У класах небіологічного профілю необхідно приділити більше уваги розділам, що пов'язані із життям, а не суто теоретичним основам біологічних

знань. Варто приділяти увагу питанням, що пов'язані з майбутнім батьківством молодих людей. Важливо пам'ятати, що старшокласники і старшокласниці є молодими громадянами, які невдовзі підуть в доросле і самостійне життя. Тому вивчення біології має бути максимально прив'язане до набуття знань, умінь і навичок, формування ціннісних ставлень, важливих для життя.

Зміст теми «Адаптації» має теоретико-прикладний характер. Метою вивчення має бути формування в учнів комплексного уявлення про адаптації, що проявляються на різних рівнях організації біологічних систем. Тема націлена на розуміння, яким чином зміна умов середовища впливає на стан, сталість і розвиток живих істот; усвідомлення, що на підставі вивчення життєвих циклів видів та особливостей їх життєвих стратегій можна контролювати чисельність небезпечних інвазійних та патогенних організмів або, навпаки, створювати відповідні умови для підвищення продуктивності організмів, що використовуються в якості харчових, технічних, лікарських; в який спосіб можна досягти підвищення стійкості організмів в процесі їх адаптації до стрес-факторів; як підвищити власний адаптивний потенціал тощо.

Термін «адаптації» використовують для позначення еволюційного процесу характерного для популяції і виду (еволюційні/філогенетичні/генотипові адаптації) і для означення фізіологічного процесу, властивого окремому організму (фізіологічна/фенотипова адаптація). Останній процес у світовій науці називають «акліматизацією», а здатність до нього – «фенотиповою пластичністю». У загальносвітовій практиці прийнято еволюційне трактування поняття «адаптації». Поняття «симбіоз» має ширше значення, ніж воно вживається в даній темі. Тому варто донести до учнів, думку про те, що цей термін тут вжито у вузькому значенні для позначення взаємодій у випадку, коли один організм є середовищем існування для другого. Про решту типів симбіозу, що не потребують тісного співіснування організмів, йтиметься у темі «Екологія».

Згідно з Концепцією «Нова українська школа» однією з ключових компетентностей випускника школи є екологічна грамотність, тобто «уміння розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках збалансованого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я людини». Одним із шляхів реалізації цих завдань є включення в курс 11 класу тем «Екологія», «Сталий розвиток та раціональне природокористування». Зміст тем базується на принципах інтегральності і міждисциплінарності, що пов'язано з глобальністю і всебічністю сталого розвитку як явища. Спираючись на базові біологічні та екологічні знання старшокласників учителю важливо націлити учнів на розуміння основних принципів збалансованого розвитку людства – забезпечення діалектичного взаємозв'язку між поведінкою і цінностями особистості, активності суб'єкта і мотивації до діяльності, єдності з життям.

З огляду на наявність питань екології в темі «Адаптації» і тісний зв'язок тем «Екологія» і «Сталий розвиток та раціональне природокористування» доцільно вивчати їх після теми «Адаптації».

Зміст теми «Екологія» є розширенням подібної теми курсу 9-го класу. Тож варто актуалізувати і використовувати наявні знання школярів. Новим у цій темі є поняття про зв'язки між популяціями в екосистемі (трофічні, топічні тощо), чому треба приділити додаткову увагу.

Розглядаючи тему «Сталий розвиток та раціональне природокористування» найкраще зосередитись на локальних змінах, які можуть здійснити учні в своєму житті та їх впливі на глобальну екологічну ситуацію («думай – глобально, дій – локально»): майбутнє в руках у кожного, а не в знеособленої влади. Під час вивчення теми варто приділяти якомога більшу увагу екологічним проблемам України та можливим шляхам їх вирішення – що мусимо робити вже зараз. Не варто надто детально розбиратися у критеріях забруднення довкілля та його якості. Буде достатньо знань про основні характеристики різних критеріїв і розуміння їх штучного характеру. Потрібно зосередити увагу на глобальних змінах клімату на противагу поняттю про глобальне потепління – перший процес є наслідком другого, однак потепління проявляється не у всіх регіонах і неоднаково у різних, тож варто пояснити чому поняття «зміна клімату» є кращим за «глобальне потепління». Поняття «сталий розвиток», «раціональне природокористування», «екологічне мислення» є дуже абстрактними, тому в процесі підготовки до їх пояснення вчителю потрібно чітко визначитися із поняттями, прикладами, що їх ілюструють та власним їх розумінням. При підготовці і проведенні уроку про екологічну політику в Україні й світі, а також громадянську активність у цій сфері найкраще залучити учнів для висвітлення цих питань – це зробить урок більш інтерактивним і цікавим. Крім того, до проведення такого уроку можна залучити вчителя правознавства.

Розвиток понять про селекцію, біотехнологію, генетично модифіковані організми, про методи класичної селекції та сучасної біотехнології, значення досягнень генетичної та клітинної інженерії, уявлення про які учні отримали вивчаючи біологію в основній школі, реалізується в процесі вивчення теми «Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології». Виклад сучасних аспектів репродуктивної медицини, клітинної і тканинної інженерії, трансплантології, генної інженерії людини та біотехнології потребують набуття вчителем сучасних актуальних знань, ґрунтовних відомостей про останні досягнення в цих галузях. Важливо обговорити з учнями біоетичні та безпекові проблеми репродуктивної медицини та генної модифікації людини, особливо у світлі останніх повідомлень про редагування геномів людських ембріонів. Новою темою у цьому розділі є поняття про біологічну безпеку й біологічну зброю, під час вивчення якої варто зосередити увагу учнів на безпекових аспектах біологічних досліджень, робіт з біологічними об'єктами і створення ГМО, а також обговорити неконтрольовані небезпеки, що постають під час



використання біологічної зброї. Завдання теми – формування усвідомленого ставлення молоді до досягнень сучасної біології, розуміння, що принципи збалансованого розвитку обов'язково поєднуються з такими загальнолюдськими моральними принципами, як справедливість, відповідальність перед теперішніми і майбутніми поколіннями.

Тема «Біологічні основи здорового способу життя» включена в зміст курсу біології 10-11 класів з метою реалізації Державного стандарту у частині компоненту «Здоров'я». Місце вивчення цієї теми у структурі курсу визначає вчитель. Під час вивчення теми поглиблюються знання учнів, отримані на уроках з основ здоров'я про основні поняття: здоров'я, здоровий спосіб життя, інфекційні та неінфекційні захворювання, їх профілактика. Оскільки чинники і засади здорового способу життя вивчались на уроках курсу «Основи здоров'я», під час розгляду цієї теми потрібно звертати увагу саме на біологічні основи тих чи інших дій, а також максимально залучати вже наявні знання і досвід учнів з цієї теми (учні можуть проводити уроки у себе в класі чи для молодших школярів, готувати цікаві проекти про різні аспекти здоров'я, проводити акції в школі, створювати мозкові мапи тощо). Під час вивчення питань у сфері репродуктивного здоров'я доцільно проаналізувати ефективність різних методів контрацепції, здатність їх захищати від інфікування ПСШ, а не лише назвати їх. Плануючи вивчення теми доцільно передбачити достатню кількість навчальних годин на вивчення питань щодо функціонування імунної системи, імунокорекції, імунотерапії, які раніше не розглядались в курсі шкільної біології. Не варто приділяти багато уваги кількісним характеристикам впливу на здоров'я різних груп чинників, оскільки у різних джерелах вони значно різняться. Важливо зосередитися здебільшого на ціннісному компоненті очікуваних результатів навчальної діяльності: зорієнтувати учнів на усвідомлення важливості рухової активності, раціонального харчування та особистої гігієни для збереження здоров'я і профілактики різних захворювань. Окремою лінією має проходити формування негативного ставлення до шкідливих звичок, як фактора емоційного благополуччя для здоров'я і професійного успіху. Головне завдання теми полягає в тому, щоб досягти позитивних змін у ставленнях і намірах випускників щодо власного здоров'я.

Освітній процес рекомендується організовувати з використанням сучасних освітніх технологій. До прикладу, матеріали щодо досвіду вивчення еволюційної біології у школах Європи постійно публікуються у європейському журналі для учителів природничих дисциплін «Scienceinschool». Тут можна знайти цікавий досвід учителів, зокрема щодо складання філогенетичних схем, а також наукові статті з проблем еволюційної біології (BarkerJohn, PhilipJudith / Phylogeneticsofman-madeobjects: simulatinglevolutionintheclassroom // Scienceinschool. – 2013. – № 27. – Р. 27 – 31). Важливо, що детальні методичні рекомендації щодо проведення уроків з еволюційної біології розробляються в університетських лабораторіях. Вони мають глибоку наукову базу. Окремо пропонуються матеріали для учнів і методичні розробки для вчителів з відповідними

поясненнями і чіткими порадами для ефективного використання на уроках. Запропоновані завдання – це цілісні методичні комплекси з організації діяльності учнів на уроці. Усі розробки спрямовані на формування в учнів і вчителів критичного мислення і глибокого розуміння еволюційних процесів. Тож в Україні нам варто долучитися і використовувати цінні освітні ресурси, що розроблені в інших країнах:

Evolution: DNA and the Unity of Life / [Електронний ресурс.] – Режим доступу: <https://teach.genetics.utah.edu/content/evolution/>

Teacher Guide Same or Different Species? – Режим доступу: [https://teach.genetics.utah.edu/content/evolution/speciation/same-or-different-species\\_TG.pdf](https://teach.genetics.utah.edu/content/evolution/speciation/same-or-different-species_TG.pdf)

Освітній ресурс Медичного інституту Говарда Г'юза – Режим доступу: <https://www.hhmi.org/biointeractive>

Pedigrees and the Inheritance of Lactose Intolerance. - [Електронний ресурс.] – Режим доступу: <https://www.hhmi.org/biointeractive/pedigrees-and-inheritance-lactose-intolerance>

**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».

Основними видами оцінювання є поточне і підсумкове (тематичне, семестрове, річне). Для перевірки навчальних досягнень учнів доцільно використовувати різні форми контролю: усне опитування, самостійна письмова робота, тестування, контрольна робота. ). Обов'язковим є проведення не менше однієї **контрольної роботи** в семестр, як однієї з форм контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів. Зміст завдань контрольної роботи може охоплювати зміст однієї або декількох навчальних тем. Час проведення контрольної роботи та її зміст визначає вчитель. Тематична оцінка виставляється з урахуванням поточних оцінок за різні види навчальних робіт, у тому числі проектну діяльність, контрольні, лабораторні та практичні роботи. З огляду на це, у кожного учня має бути оцінка за виконання, як мінімум, однієї з лабораторних і практичних робіт, передбачених програмою у змісті певної теми. Для запобігання перевантаженню учнів не рекомендується проведення тематичної контрольної роботи з біології. Семестрове оцінювання здійснюється на підставі тематичного. У разі відсутності оцінки за одну або декілька тем, що вивчались упродовж семестру, семестрова оцінка може бути нижча середнього арифметичного наявних тематичних оцінок. При виставленні оцінки за семестр ураховуються складність і значущість окремих тем для формування предметної компетентності, динаміка навчальних досягнень учнів. **Проведення тематичної, семестрової чи річної контрольної роботи програмами з біології не передбачено.**

Зміст завдань для перевірки навчальних досягнень має відповідати очікуваним результатам навчання учнів, що визначені програмою, та орієнтовним вимогам оцінювання. Завдання для перевірки навчальних досягнень мають спиратися не тільки на базові знання учнів, а й на вміння їх застосовувати. Обов'язковим елементом тематичної контрольної роботи мають бути завдання з короткою та розгорнутою відповіддю.

Звертаємо увагу, що наказом Міністерства освіти і науки України від 20.12.2018 № 1426 затверджено програму, за якою, починаючи з 2020 року, буде проводитися зовнішнє незалежне оцінювання результатів навчання з біології, здобутих на основі повної загальної середньої освіти.

До відома вчителів. Є можливість участі учителів України у курсах, що проводяться для учителів Європи навчальною лабораторією ELLS ([European Learning Laboratory for the Life Sciences](http://ellslab.org)) при Європейській молекулярно-біологічній лабораторії (EMBL) у місті Хайдельберг (Німеччина). Курс для вчителів «**Genes of Change: New Ways of Teaching Evolutionary Biology**» («Гени змін: Новий підхід до викладання еволюційної біології»). Інформація про курс розміщена за посиланням: <http://emblog.embl.de/ells/llab-february-2019/>). Робота вчительських курсів при ELLS спрямована передусім на освоєння нових методик викладання біології та інших природничих дисциплін.

На допомогу вчителям біології та учням до нового навчального року продовжують видаватися методичні та навчальні посібники, орієнтовані на інформаційну підтримку уроків та для самостійної роботи учнів. Вчителям до користування пропонується блог вчителів біології Вінниччини, створений на базі лабораторії біології та екології КВНЗ «Вінницька академія неперервної освіти», де розміщуються нові нормативні документи, методичні рекомендації, новини, події, розробки та презентації до уроків біології, матеріали ППД, курсів, кращі курсові колективні проекти; анонсуються творчі доробки обласної динамічної творчої групи вчителів біології та активних освітян області. Запрошуються небайдужі вчителі до співпраці та обговорення.

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 2012-2018 роки.

### **Рекомендовані джерела**

1. Закон України «Про освіту»
2. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти, **затверджений** постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. №1392
3. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа»

4. Положення про навчальні кабінети з природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів, затверджене наказом Міністерства освіти і науки України № 1423 від 14.12.2012 р., зареєстроване в Міністерстві юстиції України 03 січня 2013 р. за № 44/22576
5. Накази Міністерства освіти і науки України:
  - № 496 від 03.06.2008 «Про затвердження Інструкції з ведення класного журналу учнів 5-11 (12)-х класів загальноосвітніх навчальних закладів»
  - № 1222 від 21.08.2013 «Про затвердження орієнтовних вимог оцінювання навчальних досягнень учнів із базових дисциплін у системі загальної середньої освіти»
  - № 983 від 17.07.2013 «Про затвердження навчальних програм з поглибленого вивчення предметів для учнів 8-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів»
  - № 804 від 07.06.2017 **«Про оновлені навчальні програми для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів»**
  - № 1407 від 23.10.2017 «Про надання грифу МОН навчальним програмам для учнів 10-11 класів закладів загальної середньої освіти»
  - № 405 від 20.04.2018 «Про затвердження типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти II ступеня»
  - № 408 від 20.04.2018 «Про затвердження типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня»
  - № 1426 від 20.12.2018 **«Про затвердження програми зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з біології, здобутих на основі повної загальної середньої освіти»**
6. Листи Міністерства освіти і науки України:
  - № 1/11-5966 від 01.07.2019 «Щодо методичних рекомендацій про викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти у 2019/2020 навчальному році»
  - № 1/9-436 від 09.08.2017 «Щодо вивчення у закладах загальної середньої освіти навчальних предметів у 2018/2019 навчальному році»
  - № 1/9-415 від 03.07.2017 «Щодо методичних рекомендацій про викладання навчальних предметів у загальноосвітніх навчальних закладах у 2017/2018 навчальному році»
  - № 1/9-437 від 17.08.2016 «Щодо методичних рекомендацій про викладання навчальних предметів у загальноосвітніх навчальних закладах у 2016/2017 навчальному році»
  - № 1/9-305 від 26.06.2015 «Про вивчення базових дисциплін у загальноосвітніх навчальних закладах у 2015/16 навчальному році», додаток «Особливості вивчення базових дисциплін у ЗНЗ у 2015/2016 навчальному році»
  - № 1/9-343 від 01.07.2014 «Про організацію навчально-виховного процесу у ЗНЗ і вивчення базових дисциплін в основній школі» Додаток 3
  - № 1/9-630 від 05.12.2014 «Про неухильне дотримання принципів гарантування свободи педагогічної діяльності вчителя»

- № 1/9-426 від 01.06.12 «Методичні рекомендації щодо вивчення біології у 2012-2013 навчальному році»
  - №1/9-72 від 01.02.2012 «Безпечне проведення занять у кабінетах природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладів»
  - № 1/9-454 від 09.06.2011 «Методичні рекомендації щодо вивчення біології у 2011-2012 навчальному році»
7. Програми Міністерства освіти і науки України:
- Програма з біології для 6-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України №664 від 06.06 2012 зі змінами, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України № 804 від 07.06.2017
  - Програма з біології для 8-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням біології, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України № 983 від 17.07 2013
  - Біологія і екологія. 10-11 класи. Рівень стандарту. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України № 1407 від 23.10.2017
  - Біологія і екологія. 10-11 класи. Профільний рівень. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України № 1407 від 23.10.2017