



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.,
завідувач лабораторії
біології та екології

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ НА 2018/2019 Н.Р.

Біологія та екологія

Законом України «Про освіту», прийнятим 5 вересня 2017 року, визначено мету повної загальної середньої освіти - це всебічний розвиток, виховання і соціалізація особистості, яка здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою, має прагнення до самовдосконалення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, відповідальності, трудової діяльності та громадянської активності.

Новий Державний стандарт ґрунтується на засадах особистісно зорієнтованого, компетентнісного і діяльнісного підходів, що реалізовані в освітніх галузях і відображені в результативних складових змісту базової і повної загальної середньої освіти.

Навчання біології та екології в **2018-2019** навчальному році у закладах загальної середньої освіти здійснюватиметься відповідно до:

– Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти II ступеня, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 20.04.2018 р. № 405 у *всіх загальноосвітніх навчальних закладах* (таблиці 1-3, 5-13) на вивчення біології у 6-9 класах передбачається 2 години на тиждень, за виключенням спеціалізованих шкіл з навчанням мовою корінного народу, національної меншини і поглибленим вивченням іноземних мов (таблиця 4), в яких у 7 класі на вивчення біології відведено 1,5 години на тиждень. У класах з *вечірньою* формою здобуття освіти з *очною формою навчання* (таблиці 14-15) біологія вивчається у 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 з *заочною формою навчання* (таблиці 16-17) на вивчення біології у 6 – 9 класах передбачено по 1 годині на тиждень.

– Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від

20.04.2018 № 405 у *всіх загальноосвітніх навчальних закладах* (таблиця 2) предмет «Біологія і екологія» (рівень стандарту) у 10 класі вивчається 2 години на тиждень.

– Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів III ступеня, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 27.08.2010 № 834 (зі змінами, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України від 29.05.2014 № 657) у старшій школі (11 клас) вивчається два окремі предмети: «Біологія» та «Екологія». Біологія в 11 класі вивчається 1,5 години на тиждень на рівні стандарту та академічному рівні і 5 годин на тиждень на профільному рівні. Екологія в 11 класі вивчається 0,5 години на тиждень на рівні стандарту та академічному рівні і 2 години на тиждень на профільному рівні.

Розподіл годин на вивчення дисциплін

Основна школа:

Дисципліна	Клас	Тижневе навантаження (години)
Біологія	6	2
	7	2 (1,5 год. на тиждень у спеціалізованих школах з навчанням мовою корінного народу, національної меншини і поглибленим вивченням іноземних мов (таблиця 4 Типової освітньої програми))
	8	2
	9	2
Поглиблене вивчення біології	8	4
	9	4

Старша школа:

Рівень змісту	Біологія	
	10 клас	11 клас
Рівень стандарту	2	1,5
Академічний рівень	-	1,5

Профільний рівень	5	5
-------------------	---	---

Рівень змісту	Екологія	
	10 клас	11 клас
Рівень стандарту	-	0,5
Академічний рівень	-	0,5
Профільний рівень	2	2

У 2018-2019 навчальному році у старшій школі розпочинається перехід на навчальні програми, розроблені відповідно до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 23. 11. 2011 № 1392, і затверджені наказом Міністерства освіти і науки України № 664 від 06.06.2012 та відповідно до положень концепції Нової української школи (розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 № 988-р).

Таким чином, навчання біології та екології у закладах загальної середньої освіти у 2018/2019 навчальному році здійснюватиметься за такими **навчальними програмами:**

Інваріантна складова		
БІОЛОГІЯ		
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 МОН 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 МОН України [https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/biologiya1.pdf]

<p>10 клас рівень стандарту</p>	<p>Програма з біології і екології для 10-11 класів закладів загальної середньої середньої освіти: рівень стандарту, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407</p>	<p>Програми розміщено на офіційному веб-сайті МОН України [https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv]</p>
<p>10 клас профільний рівень</p>	<p>Програма з біології і екології для 10-11 класів закладів загальної середньої середньої освіти: профільний рівень, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407</p>	
<p>11 клас</p>	<p>Рівень стандарту Програма з біології 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, зі змінами, затвердженими наказом МОН України від 14.07.2016 № 826. Академічний рівень Програми для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, академічний рівень, профільний рівень. – Тернопіль: Мандрівець, 2011. – 128 с. Профільний рівень Програми для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, академічний рівень, профільний рівень. – Тернопіль: Мандрівець, 2011. – 128 с.</p>	<p>Програми розміщено на офіційному веб-сайті МОН України [https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv]</p>
<p>ЕКОЛОГІЯ</p>		

11 клас рівень стандарту, академічний рівень	Екологія. Навчальна програма для учнів 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, академічний рівень	Програми розміщено на офіційному веб-сайті МОН України [https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv]
11 клас профільний рівень	Екологія 10-11 клас. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів з українською мовою навчання. Профільний рівень.	
Програми факультативів та курсів за вибором з біології та екології		
7 – 11 класи	Збірник навчальних програм курсів за вибором та факультативів з біології для допрофільної підготовки та профільного навчання. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2009, 2014	Програми розміщено на офіційному веб-сайті МОН України [http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html]
5 – 9 класи	Збірник навчальних програм екологічного напрямку (I частина) для організації допрофільної підготовки учнів загальноосвітніх навчальних закладів	

Усі навчальні програми позбавлені жорсткого поурочного поділу. Вчитель може 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.

Звертаємо увагу, що у 2014 році дію грифа Міністерства освіти і науки України на *Збірник навчальних програм курсів за вибором та факультативів з біології для допрофільної підготовки та профільного навчання. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2009, 2014. – 246 с.* було продовжено без внесення змін у перелік і зміст програм. Тому в освітньому процесі може використовуватись як збірник програм 2014 року видання так і збірник програм 2009 року видання. 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, урахуваючи кількість годин, виділених на вивчення курсу за вибором (факультативу), інтереси та здібності учнів, потреби

регіону, можливості навчально-матеріальної бази закладу. Окремі розділи запропонованих у збірнику програм можуть вивчатися як самостійні курси за вибором. Слід зазначити, що навчальні програми курсів за вибором можна використовувати також для проведення факультативних занять і навпаки, програми факультативів можна використовувати для викладання курсів за вибором.

Варіативна складова Типових освітніх програм та Типових планів може використовуватись на підсилення предметів інваріантної складової. Навчальний заклад, *враховуючи інтереси учнів*, може за рахунок варіативної складової виділити на вивчення біології на *академічному рівні/рівні стандарту* в 11 класі не 1,5 а 2 години на тиждень. У такому разі розподіл годин на вивчення тієї чи іншої теми навчальної програми здійснюється вчителем самостійно і фіксується у календарно-тематичному плані, який погоджується керівником навчального закладу чи його заступником. Учитель записує проведені уроки на сторінках класного журналу, відведених для предмета «Біологія».

Звертаємо увагу на необхідність узгодженого вивчення біології та екології в 11 класі. Зміст навчального матеріалу з біології враховує, що учні 11 класів, які навчаються біології на академічному рівні та рівні стандарту, вивчатимуть окремий предмет «Екологія». Водночас зміст програми з екології базується на принципах неперервності і наступності шкільної екологічної освіти, її інтеграції з іншими природничими дисциплінами на основі внутрішньопредметних і міжпредметних зв'язків. З метою реалізації зазначеного принципу, враховуючи зміст і структуру навчальних програм з природничих дисциплін, зокрема біології та хімії, *рекомендуємо* запланувати вивчення екології у другому семестрі (1 година тижневого навантаження). На вивчення біології рекомендуємо виділити у I семестрі 2 години, а у II семестрі – 1 годину на тиждень.

Відповідно до Рекомендації Європейського Парламенту та Ради (ЄС) «Про основні компетенції для навчання протягом усього життя» і положень «Концепції Нової української школи» реалізація освітніх стандартів та програм повинна забезпечувати формування у випускника школи 10 ключових компетентностей. Біологія разом з іншими предметами робить свій внесок у цей процес. Компетентнісний потенціал предмета «Біологія і екологія» відображено у пояснювальній записці до програми. Наскрізні 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. 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.

Оновлена програма з біології для 10 класу розрахована на 70 годин (2 години на тиждень). Кількість годин на вивчення тем в програмі орієнтовна і може бути змінена вчителем під час календарно-тематичного планування. У межах кожної теми потрібно передбачити години на повторення і корекцію знань, отриманих в основній школі, та узагальнення навчального матеріалу. Також доцільно передбачити навчальні години для проведення семінарів, колоквиумів, захистів проектів тощо.

Навчальний матеріал у програмі розподілено за темами: «Вступ», «Біорізноманіття», «Обмін речовин і перетворення енергії», «Спадковість і мінливість», «Репродукція та розвиток». У змісті всіх тем реалізовано два компоненти змісту, важливих для формування ключових компетентностей:

- *екологічний* - 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;

- *доров'язбережувальний* - розкриває ознаки та критерії здоров'я, визначає роль ендогенних та екзогенних чинників, забезпечує набуття навичок безпечної поведінки, спрямованих на збереження власного здоров'я та здоров'я інших людей.

Зміст курсу є логічним продовженням навчальних курсів основної школи у формуванні природничо-наукової компетентності учнів і спрямований на задоволення освітніх потреб школяра відповідно до обраного ним 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. Але на профільному рівні предмет вивчається поглиблено і передбачає більш повне опанування понять, законів, теорій. У класах небіологічного профілю необхідно приділити більше уваги розділам, що пов'язані із життям, а не суто основам біологічних знань. 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 практичного спрямування умінь, навичок, ціннісних ставлень і знань у житті. Переважна більшість із них через кілька років ставатимуть батьками, тому варто приділяти увагу питанням, що пов'язані із батьківством.

Вивчення курсу «Біологія і екологія» в 10 класі розпочинається з поглиблення знань про основні ієрархічні рівні організації життя на Землі на основі розширення понятійного апарату. На профільному рівні приділяється увага формуванню поняття про науковий метод пізнання.

Дидактична мета теми «Біорізноманіття» – показати, що різноманіття є однією із специфічних властивостей життя і наслідком еволюції. Потрібно ознайомити учнів з сучасними принципами наукової систематики, уточнити, що її основною задачею є встановлення філогенетичних зв'язків, які відображають еволюційні зв'язки між організмами. При вивченні теми варто зосередитися на систематиці на рівні вищих таксонів; увести поняття про три домени живої природи: Бактерії, Археї, Еукаріоти. Домен Еукаріотів потрібно розглянути з позицій п'яти супергруп на прикладах найбільш важливих і знайомих учням з попередніх курсів біології представників кожної з супергруп. Доцільно зробити огляд царств Рослини, Гриби і Тварини. При вивченні прокариотів (бактерій і археїв) докладно зупинитися на значенні цих організмів у функціонуванні біосфери і житті людини; розглянути роль вірусів в еволюції.

Для розуміння сучасного стану систематики як науки та складника шкільного курсу біології усім учителям біології, незалежно від того в яких класах вони працюють, рекомендуємо опрацювати навчальний посібник «Система органічного світу. Історія та сучасність» (автор Леонт'єв Д. В., доктор біологічних наук, завідувач кафедри ботаніки Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди [<http://journal.osnova.com.ua/article/67474>]). У навчальному посібнику розглядаються основні етапи становлення системи органічного світу від найдавніших часів до сьогодення. Описується становлення, розквіт та занепад класичної «шкільної» систематики, обґрунтовується неминучість переходу від неї до сучасних філогенетичних систем, які відображають відношення спорідненості між групами організмів.

Тема «Обмін речовин і перетворення енергії» має бути орієнтована на формування здоров'язбережувальної компетентності учнів. Тому особливу увагу варто приділити хворобам метаболізму, їхній профілактиці, раціональному харчуванню, критеріям якості питної води і харчових продуктів. Важливо не забувати про діяльнісний і ціннісний компоненти очікуваних результатів навчальної діяльності: тут потрібно сформулювати в учнів чіткі уявлення про вплив на здоров'я людини різних речовин, причому як корисних, так і шкідливих.

Під час вивчення теми «Спадковість і мінливість» поглиблюються знання учнів про основні поняття генетики, закономірності спадковості, отримані ними в 9 класі. У цій темі потрібно зосередитися здебільшого на генетиці людини, генетичних хворобах і дефектах, їхній профілактиці, значенні генетичних знань для благополуччя існування людства; зорієнтувати учнів на урозуміння важливості медико-генетичного консультування та молекулярних методів діагностики, профілактики спадкових хвороб людини задля народження здорових дітей. Окремою темою має проходити формування ставлення до шкідливих звичок, як мутагенних чинників. Причому не варто обмежуватися в цій темі лише впливом нікотину та етанолу.

Розвиток понять про репродукцію як механізм забезпечення безперервності існування видів реалізується в процесі вивчення теми «Репродукція та розвиток». Зміст теми має стати не суто біологічним, а нести ціннісний характер. Розкриваючи зміст теми, учителю важливо акцентувати увагу школярів на особливостях репродукції людини у зв'язку з її біосоціальною сутністю, можливостях використання набутих знань для відповідального ставлення до планування родини. Окремою складовою цієї теми мають стати теми про регенерацію, трансплантацію, рак, профілактику онкологічних захворювань, дотримання правил біологічної етики.

Практична частина програми спрямована на поглиблення, розширення і узагальнення знань, отриманих учнями в процесі самостійного навчання і дослідницької діяльності. У процесі вивчення біології 10 класу важливо продовжувати розвивати пізнавальний інтерес у школярів, пропонуючи самостійну роботу з різними джерелами інформації: науково-популярною літературою, відеоматеріалами, ресурсами Інтернету тощо. Позитивно мотивують навчальну діяльність школярів наступні методи навчання: розв'язання проблемних завдань, створення дослідницьких проектів.

У 2018 році Україна вперше брала участь у *Програмі міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018*. PISA не перевіряє рівень навчальних досягнень учнів, натомість оцінює, наскільки учень зможе використовувати знання й уміння, отримані в школі, за можливих життєвих викликів.

Природничо-наукова грамотність передбачає уміння пояснювати наукові явища, робити обґрунтовані висновки про них, усвідомлювати вплив науки і технологій на зміну матеріального, інтелектуального й культурного середовищ. Виконуючи завдання дослідження PISA учні мали б продемонструвати свої компетенції у певному аспекті, а саме:

- пояснювати природні явища з наукової точки зору, застосовувати методи природничо-наукових досліджень, інтерпретувати дані та використовувати наукові докази для отримання висновків;
- розуміти основні факти, ідеї та теорії (знання про природу і технології); знати методи отримання наукових знань (знання процедур), розуміти обґрунтованість цих методів та їх використання (методологічні знання);
- проявляти інтерес до науки і технологій; розуміти цінність наукового пізнання; бути обізнаними щодо проблем довкілля та усвідомлювати важливість їх вирішення; усвідомлювати, як наука і технології змінюють наше матеріальне, інтелектуальне та культурне середовище; прагнути залучитися до галузей, пов'язаних з наукою (ставлення до науки).

Завдання, які використовуються в дослідженні PISA, засновані на оцінюванні спроможності учнів застосовувати набуті знання у незвичному контексті та використовувати знання й уміння, отримані в школі, для вирішення можливих життєвих ситуацій.

Детальну інформацію про PISA (рамкові матеріали, зразки завдань попередніх циклів тощо) розміщено на офіційному сайті Програми в Україні: pisa.testportal.gov.ua. Рекомендуємо опрацювати Програму міжнародного дослідження якості освіти PISA: вимірювання природничої грамотності, посібник «PISA: природничо-наукова грамотність», які розміщено на порталі в рубриці «Матеріали/Публікації».

Упровадження компетентнісного підходу передбачає обов'язкове прогнозування результативної складової змісту освіти, що вимагає змін у системі оцінювання навчальних досягнень. Змінюються підходи до оцінювання результатів навчальних досягнень учнів як складової навчального процесу. **Оцінювання має ґрунтуватися на позитивному принципі**, що передбачає **врахування рівня навчальних досягнень** учня, а не ступеня його невдач.

Оцінювання навчальних досягнень учнів 6-10 класів здійснюється відповідно до орієнтовних вимог оцінювання, затверджених наказом МОН України від 21.08.2013 № 1222 «Про затвердження орієнтовних вимог оцінювання навчальних досягнень учнів з базових дисциплін у системі загальної середньої освіти».

Чинними залишаються методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу з біології у 11 класі, екології у 11 класі загальноосвітніх навчальних закладів, що містяться у листі Міністерства від 01.06.2012 №1/9-426 «Щодо інструктивно-методичних рекомендацій із базових дисциплін» (Інформаційний збірник та коментарі Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України №17-22, 2012 р.). Оцінювання навчальних досягнень учнів 11 класу здійснюється відповідно до орієнтовних вимог оцінювання, затверджених наказом МОН України від 30.08.2011 № 996 «Про затвердження орієнтовних вимог оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти».

Обов'язковими видами оцінювання навчальних досягнень учнів є поточне, тематичне та підсумкове (семестрове, річне, державна підсумкова атестація). 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 лабораторні (практичні) роботи. Для запобігання перевантаженню учнів не рекомендується проведення тематичної контрольної роботи з біології в кінці семестру. **Проведення семестрової контрольної роботи програмами з біології не передбачено.**

Зміст завдань для перевірки навчальних досягнень з теми має відповідати очікуваним результатам навчання учнів, визначеним програмою, та критеріям 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.

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).

На допомогу вчителям біології та учням до нового навчального року продовжують видаватися методичні та навчальні посібники, електронні посібники, орієнтовані на інформаційну підтримку уроків та для самостійної роботи учнів. Вчителям до користування пропонується блог та спільнота вчителів біології Вінниччини, створені 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, «Шкіл», семінарів; творчі доробки обласної динамічної творчої групи вчителів біології та активних освітян області. Запрошуються небайдужі вчителі до співпраці та їх обговорення.

Чинними залишаються методичні рекомендації щодо організації освітнього процесу з біології, екології у 6-10-х та 11-х класах закладів загальної середньої освіти, які містяться у листах Міністерства освіти і науки України щодо інструктивно-методичних рекомендацій із базових дисциплін за 2012-2017 роки.

Рекомендовані джерела

1. Закон України «Про загальну середню 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»
 - № 834 від 27.08.2010 «Про затвердження Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів III ступеня» (із змінами, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України № 657 від 29.05.2014)
 - № 329 від 13.04.2011 «Про затвердження критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти»
 - № 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»
 - № 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»
6. Листи Міністерства освіти і науки України:
- № 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 03.07.2018 «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 2015/2016 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
 - Біологія. 10-11 класи. Програми для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів – Тернопіль: Мандрівець, 2011 р., зі змінами, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України № 826 від 14.07.2016
 - Екологія. Навчальна програма для учнів **11** класу загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту, академічний рівень.
 - Екологія. Навчальна програма для **10–11** класів загальноосвітніх навчальних закладів. Профільний рівень.
 - Збірник навчальних програм курсів за вибором та факультативів з біології для допрофільної підготовки та профільного навчання. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2009, 2014
 - Збірник навчальних програм екологічного напрямку (I частина) для організації допрофільної підготовки учнів загальноосвітніх навчальних закладів