

Організація освітнього процесу та методичне забезпечення викладання біології у 2018/19 навчальному році

Орієнтація України на входження в європейські інституції зумовлює потребу реформування вітчизняної системи освіти і приведення її у відповідність до світового стандарту. На сьогодні актуальним є питання зближення змісту і якості освіти в різних країнах Європи. Під впливом цієї ідеї удосконалюються навчальні плани, програми, підручники та інше навчально-методичне забезпечення шкільних дисциплін. У Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти вказується, що зміст шкільної біологічної освіти спрямований на всебічний розвиток особистості та ґрунтується на засадах загальнолюдських та національних цінностей.

Саме тому в умовах переходу на новий зміст освіти в Україні існують стратегічні пріоритети розвитку біологічної освіти:

- якісна професійна підготовка вчителя біології;
- упровадження в навчально-виховний процес досягнень сучасної науки;
- апробація та впровадження нових ефективних вітчизняних, європейських і світових педагогічних технологій та методів навчання;
- формування здоров'язберігаючого середовища;
- високий рівень еколого-патріотичного виховання;
- поповнення кабінетів біології сучасним лабораторним обладнанням.

Навчання біології як складової освітньої галузі «Природознавство» відбувається відповідно до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 23. 11. 2011 р. № 1392, наказом Міністерства освіти і науки України № 664 від 06.06.2012 року зі змінами, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України від 29.05.2015 № 585.

Відповідно до Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» були оновлені навчальні програми для 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів.

Таким чином, навчання біології у загальноосвітніх навчальних закладах у 2018/2019 навчальному році 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 МОН України (<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/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 (<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>);

11 класи:

рівень стандарту - Програма з біології 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, зі змінами, затвердженими наказом МОН України від 14.07.2016 № 826. Програму розміщено на офіційному веб-сайті Міністерства (<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>);

академічний рівень – програма надрукована у збірнику: Програми для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, академічний рівень, профільний рівень. – Тернопіль: Мандрівець, 2011. – 128 с., а також розміщена на офіційному веб-сайті Міністерства (<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>);

профільний рівень - програма надрукована у збірнику: Програми для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, академічний рівень, профільний рівень. – Тернопіль: Мандрівець, 2011. – 128 с., а також розміщена на офіційному веб-сайті Міністерства (<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>).

10 класи:

Рівень стандарту

Навчальна програма «Біологія і екологія» розроблена на основі Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1392), Концепції екологічної освіти України (затверджено рішенням колегії МОН України від 20.12.2001 №13/6-19) та відповідно до положень концепції Нової української школи (розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 № 988-р) і призначена для навчання біології і екології на рівні стандарту. Програма розміщена на офіційному веб-сайті Міністерства (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>)

Особливості організації програмового матеріалу

Основна концептуальна ідея навчальної програми базується на реалізації функціонального, системно-структурного та екологічного підходів

і полягає у формуванні природничо-наукової компетентності випускників шляхом засвоєння знань про живу природу як цілісну систему, розвитку ціннісних орієнтацій у ставленні до природи.

На вивчення курсу відводиться 140 годин:

10 клас – 70 години (2 год. на тиждень);

11 клас – 70 години (2 год. на тиждень).

Зміст курсу є логічним продовженням навчальних курсів основної школи і розподіляється за роками навчання таким чином:

10 клас – теми: «Біорізноманіття», «Обмін речовин і перетворення енергії», «Спадковість і мінливість», «Репродукція та розвиток» (2018-2019 навчальний рік)

11 клас – теми: «Адаптації», «Біологічні основи здорового способу життя», «Екологія», «Сталий розвиток та раціональне природокористування», «Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології» (2019–2020 навчальний рік).

Профільний рівень

Програма навчального предмета «Біологія і екологія» розроблена на основі Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 23. 11. 2011 р. № 1392) з урахуванням змісту кваліфікаційних рівнів згідно з Національною рамкою кваліфікацій (Постанова Кабінету Міністрів України від 23. 11. 2011 р., № 1341), Концепції екологічної освіти України (Затверджено Рішенням Колегії МОН України від 20.12.01 р., № 13/6–19) та відповідно до положень Концепції Нової української школи (Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 р., №988). Навчальний предмет «Біологія і екологія» завершує природознавчий цикл загальної середньої освіти і покликаний сформувати у випускників ключові компетентності, які забезпечують концептуальні знання, осмислені уміння, сформовані навички, усвідомлені ставлення, які вони будуть реалізовувати у своїй майбутній діяльності. Базовим поняттям предмета є неперервність життя та його нерозривний зв'язок з довкіллям. Реалізація представленої програми передбачається у профільних навчальних закладах (профільних класах) з метою підготовки випускників, які у подальшому планують продовжити навчання у спеціалізованих навчальних закладах біологічного, медичного або екологічного профілю.

Профільне навчання спрямоване на забезпечення умов для якісної освіти старшокласників у відповідності з їхніми індивідуальними нахилами, можливостями, здібностями і потребами, забезпечення професійної орієнтації учнів на майбутню діяльність, яка користується попитом на ринку праці, встановлення наступності між загальною середньою і професійною освітою, забезпечення можливостей постійного духовного самовдосконалення особистості, формування інтелектуального та культурного потенціалу як найвищої цінності нації. Профільні предмети

вивчаються поглиблено і передбачають більш повне опанування понять, законів, теорій; використання інноваційних технологій навчання; організації дослідницької, проектної та практичної діяльності учнів. Профільні предмети забезпечують також прикладне спрямування навчання за рахунок інтеграції знань і методів пізнання та застосування їх у різних сферах діяльності, у т.ч. і професійній, яка визначається специфікою профілю навчання. Програма розміщена на офіційному веб-сайті Міністерства (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>).

Навчальна програма з природничих наук (інтегрований курс «Природничі науки») для 10–11 класів загальноосвітніх шкіл, затверджена наказом Міністерства освіти і науки № 1407 від 23 жовтня 2017 року

З 2018–2019 навчального року Державний стандарт середньої освіти і типові навчальні плани передбачають можливість вибору школами інтегрованого курсу «Природничі науки» для 10–11 класів, які навчаються за суспільно-гуманітарним профілем. Робочі групи розробили 4 різних проекти програм.

Відповідно до Концептуальних засад реформування середньої школи і Концепції профільного навчання у старшій школі, Програма інтегрованого курсу «Природничі науки» призначена для учнів 10–11 класів закладів загальної середньої освіти, для яких природничі предмети не є профільними.

Метою курсу є підтримка та розвиток допитливості підлітків, демонстрація зв'язку між наукою та нашим повсякденним життям, розвиток наукового мислення.

У рамках курсу учень найперше виступає у ролі дослідника оточуючої дійсності, а викладач – наукового керівника цього дослідження.

Програма розміщена на офіційному веб-сайті Міністерства (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>).

Навчання біології як складової освітньої галузі «Природознавство» в умовах оновлених навчальних програм спрямоване на формування та розвиток ключових компетентностей:

Таблиця 1

Компетентнісний потенціал навчального предмета

<p>1. Спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовою</p>	<p>Уміння: усно й письмово тлумачити біологічні поняття, факти, явища, закони, теорії; описувати (усно чи письмово) експеримент, послуговуючись багатим арсеналом мовних засобів — термінами, поняттями тощо; обговорювати проблеми біологічного змісту.</p>
---	---

	<p>Ставлення: усвідомлення значущості здобутків біологічної науки, зокрема пошанування досягнень українських учених; прагнення до розвитку української біологічної термінологічної лексики.</p> <p>Навчальні ресурси: навчальні, науково-популярні, художні тексти про природу, дослідницькі проекти в галузі біології, усні / письмові презентації їх результатів</p>
<p>2. Спілкування іноземними мовами</p>	<p>Уміння: використовувати іншомовні навчальні джерела для отримання інформації біологічного змісту; описувати іноземними мовами, аналізувати та оцінювати роль природних явищ у сучасному світі, доречно використовувати біологічні поняття та найуживаніші терміни в усних чи письмових текстах, читати й тлумачити біологічну номенклатуру й термінологію іноземною мовою; описувати біологічні проблеми.</p> <p>Ставлення: зацікавленість інформацією біологічного змісту іноземною мовою; розуміння глобальності екологічних проблем і прагнення долучитися до їх вирішення, зокрема й за посередництвом іноземної мови.</p> <p>Навчальні ресурси: довідкова література, онлайнві перекладачі, іншомовні сайти, статті з іншомовної вікіпедії, іноземні підручники та посібники</p>
<p>3. Математична компетентність</p>	<p>Уміння: застосовувати математичні методи для розв'язання біологічних проблем, розуміти й використовувати математичні моделі природних явищ і процесів.</p> <p>Ставлення: усвідомлення варіативності математичних методів у розв'язанні біологічних проблем і задач.</p> <p>Навчальні ресурси: завдання на виконання розрахунків, аналіз та представлення статистичної інформації, поданої в графічній формі, наприклад щодо статево-вікової будови популяцій</p>

<p>4. Основні компетентності у природничих науках і технологіях</p>	<p>Уміння: пояснювати явища в живій природі, використовуючи наукове мислення; самостійно чи в групі досліджувати живу природу, аналізувати й визначати проблеми довкілля; оцінювати значення біології для сталого розвитку.</p> <p>Ставлення: відповідальність за ощадне використання природних ресурсів, екологічний стан у місцевій громаді, в Україні та світі; готовність до вирішення проблем, пов'язаних зі станом довкілля.</p> <p>Навчальні ресурси: біологічні задачі, ситуативні вправи щодо вирішення проблем стану довкілля, біорізноманіття, ощадного використання природних ресурсів тощо</p>
<p>5. Інформаційно-цифрова компетентність</p>	<p>Уміння: використовувати сучасні цифрові технології та пристрої для спостереження за довкіллям, явищами й процесами живої природи; створювати інформаційні продукти (мультимедійна презентація, блог тощо) природничого спрямування; шукати, обробляти та зберігати інформацію біологічного характеру, критично оцінюючи її.</p> <p>Ставлення: дотримання авторського права, етичних принципів поводження з інформацією; усвідомлення необхідності екологічних методів та засобів утилізації цифрових пристроїв.</p> <p>Навчальні ресурси: комп'ютерні експерименти на основі інформаційних моделей</p>
<p>6. Уміння вчитися впродовж життя</p>	<p>Уміння: організувати й оцінювати свою навчально-пізнавальну діяльність, зокрема самостійно чи в групі планувати й проводити спостереження та експеримент, ставити перед собою цілі й досягати їх, вибудовувати власну траєкторію розвитку впродовж життя.</p> <p>Ставлення: допитливість і спостережливість, готовність до інновацій.</p> <p>Навчальні ресурси: Біологічна література, довідкова система програмних засобів</p>
<p>7. Ініціативність</p>	<p>Уміння:</p>

і підприємливість	<p>генерувати ідеї й ініціативи щодо проектної та винахідницької діяльності, ефективного використання природних ресурсів;</p> <p>прогнозувати вплив біології на розвиток технологій, нових напрямів підприємництва;</p> <p>зменшувати ризики й використовувати можливості для створення цінностей для себе та інших;</p> <p>керувати групою (надихати, переконувати й залучати до діяльності, зокрема природоохоронної чи наукової).</p> <p>Ставлення:</p> <p>проактивність, відповідальність за ухвалення виважених рішень щодо діяльності в доквіллі, під час реалізації проектів і дослідницьких завдань.</p> <p>Навчальні ресурси:</p> <p>біографії відомих учених — організаторів виробництв (Луї Пастер), бізнес-плани, екскурсії на новітні біотехнологічні підприємства, зустрічі з успішними підприємцями</p>
8. Соціальна і громадянська компетентності	<p>Уміння:</p> <p>працювати в команді під час виконання біологічних дослідів і проектів, оцінювати позитивний потенціал та ризики використання надбань біологічної науки для добробуту людини і безпеки довкілля.</p> <p>Ставлення:</p> <p>відвага відстоювати власну позицію щодо ухвалення рішень у справі збереження і охорони довкілля, готовність брати участь у природоохоронних заходах; громадянська відповідальність за стан довкілля, пошанування розмаїття думок і поглядів;</p> <p>оцінювання внеску українських та іноземних учених і винахідників у суспільний розвиток; пошанування внеску кожного / кожної в досягнення команди.</p> <p>Навчальні ресурси:</p> <p>кооперативне навчання, партнерські технології, проекти</p>
9. Обізнаність і самовираження у сфері культури	<p>Уміння:</p> <p>використовувати природні матеріали та засоби для втілення художніх ідей, пояснювати підгрунття мистецтва з біологічної точки зору (фізіологія зору, слуху, смаку, нюху тощо).</p> <p>Ставлення:</p> <p>усвідомлення причетності до національної та світової культури через вивчення біології й мистецтва; розуміння гармонійної взаємодії людини й природи.</p>

	<p>Навчальні ресурси: музичні твори для вивчення акустики й фізіології слуху, опорно-руховий апарат і балет, поезія як ілюстрація до вивчення явищ і процесів природи, твори образотворчого мистецтва і фізіологія зору, особливості вищої нервової діяльності</p>
10. Екологічна грамотність і здорове життя	<p>Уміння: ефективно співпрацювати з іншими над реалізацією екологічних проєктів, розв'язувати проблеми довкілля, залучаючи місцеву громаду та ширшу спільноту. застосовувати набутий досвід задля збереження власного здоров'я та здоров'я інших.</p> <p>Ставлення: турбота про здоров'я своє та інших людей, ціннісне ставлення до навколишнього середовища як до потенційного джерела здоров'я, добробуту та безпеки людини і спільноти.</p> <p>Навчальні ресурси: екологічні проєкти, розрахункові завдання, наприклад, розрахунок економії сімейного бюджету за умови раціонального харчування</p>

Такі ключові компетентності, як вміння вчитися, ініціативність і підприємливість, екологічна грамотність і здорове життя, соціальна та громадянська компетентності можуть формуватися відразу засобами всіх навчальних предметів і є метапредметними.

Програми факультативів та курсів за вибором з біології та екології, рекомендовані Міністерством для використання у загальноосвітніх навчальних закладах:

7–11 класи – Збірник навчальних програм курсів за вибором та факультативів із біології для допрофільної підготовки та профільного навчання. – Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2009, 2014. – 246 с.;

5 – 9 класи - Збірник навчальних програм екологічного напрямку (І частина) для організації допрофільної підготовки учнів загальноосвітніх навчальних закладів. Програми для збірника підготовлені педагогічними працівниками Хмельницької, Івано-Франківської, Запорізької, Київської, Херсонської, Черкаської, Миколаївської областей. Зміст збірника включає такі програми:

1. Екологічна абетка. 5-6 клас (Віркун В. О., Єршова О. Б.)
2. Знайомство з екологією. 5-6 клас (Палюховська О. М., Гварадзе Л. А.)
3. Екологія рослин. 7-8 клас (Мирна Л. А., Бітюк М. Ю., Віркун В. О.)
4. Екологія (аутекологія) рослин 8(9) клас (Драган Г. І.)
5. Екологія тварин. 7 клас (Паращук Н. А.)

6. Екологія тварин. 7-8 клас (Чубса С.)
7. Вода – це життя. 7-8 клас (Гільберг Т. Г., Мирна Л. А.)
8. Екологія ґрунту. 7-8 клас (Віркун В. О., Біла М. С., Кашук Т. М., Щур О.М.)
9. Екологія повітря. 7-8 клас (Мирна Л. А., Бітюк М. Ю., Віркун В. О.)
10. Енергоресурси. 7-9 клас (Євсюченко Л. В.)
11. Енергоспоживання та енергозбереження. 8 клас (Кудревич О. П.)
12. Основи повноцінного харчування людини. 8(9) клас (Бондаренко Л.)
13. Екологія їжі. 8-9 клас (Калінська Н. Р.)
14. Антропогенне забруднення навколишнього природного середовища. 8 клас (Бондаренко Л. Д.)
15. Екологія домашнього житла. 9 клас (Мельник О. А., Кожан Н. О., Вапняр С.М.)
16. Практична екологія. 9(10)клас. (Глазунова І. В., Глазунов М. М.)
17. Магнітне поле і здоров'я людини. 9 клас (Шарко В. Д. Ліскович О. В.)
18. Людина в електромагнітному павутинні. 9 клас (Шарко В. Д., Куриленко Н. В.)
19. Фізика. Людина. Навколишнє середовище. 9 клас (Куч рук О.Д., Шарко В. Д.)
20. Екологія рідного краю. 1-11 клас. (колектив авторів Запоріжжя)
21. Збереження біорізноманіття свого регіону. 7 клас (Бойко П. М.)
22. Екологічні системи рідного краю. 7-8 клас (Мазаєва К. В., Сервалі Т. М.)
23. Екологічні проблеми рідного краю. 6-8 клас (Луценко А. Г., Луценко Т.)
24. Екологічне краєзнавство. 8-9 клас (Панич Н. Д.)
25. Сільський зелений туризм. 8 клас (Зінкевич М. В., Лішинська У. І.)
26. Сільський зелений туризм. 9 клас (Зінкевич М. В., Лішинська У. І.)
27. Основи екології та природокористування 8-11 клас (Глушак Г. Я.)
28. Екологічна культура 8 (9) клас (Шилкіна К. О.)

Зміст програм курсів за вибором і факультативів, як і кількість годин, що передбачена у програмах, є орієнтовним. Учитель може творчо підходити до реалізації змісту цих програм, ураховуючи інтереси та здібності учнів, потреби регіону, можливості навчально-матеріальної бази школи. Курс за вибором (факультатив), програма якого розрахована на 35 годин і більше, може вивчатися упродовж двох років. Учитель має право самостійно обирати час їх проведення, використовуючи для цього резервні години або години навчальної практики.

Особливості організації навчального процесу у 10 класі (рівень стандарту, профільне навчання 2018-2019 навчального року

Мета навчання біології та екології на рівні стандарту полягає у формуванні в учнів природничо-наукової компетентності шляхом засвоєння

системи інтегрованих знань про закономірності функціонування живих систем, їх розвиток і взаємодію, взаємозв'язок із довкіллям; розуміння біологічної картини світу та цінності таких категорій, як життя, природа, здоров'я; свідомого ставлення до природи як універсальної, унікальної цінності; застосування знань з біології та екології у повсякденному житті, оцінювання їх ролі для сталого (збалансованого) розвитку людства, науки та технологій.

Досягнення зазначеної мети передбачає вирішення таких **завдань**:

– оволодіння учнями термінологічним апаратом біології та екології, засвоєння предметних знань та усвідомлення суті основних законів і закономірностей, що дають змогу зрозуміти неперервність життя та його нерозривний зв'язок з довкіллям;

– розуміння універсальності функціональних ознак життя, принципів та вимог підтримання життєдіяльності організму;

– встановлення міжпредметного, внутрішньоциклового та міжциклового зв'язку біології і екології з метою формування в учнів гуманістичних поглядів на природу, сучасних уявлень про її цілісність і розвиток;

– набуття досвіду пошуково-дослідницької діяльності та уміння представляти отримані результати;

– використання набутих знань, навичок та умінь у повсякденному житті для оцінки впливу факторів довкілля, наслідків своєї діяльності для збереження власного здоров'я та безпеки інших людей;

– розвиток особистої відповідальності за стан довкілля, формування ціннісних орієнтацій на збереження природи, розуміння необхідності узгодження стратегії природи і стратегії людини на основі ідеї універсальності природних зв'язків та самообмеженості, подолання споживацького ставлення до природи.

Основна мета профільного навчального предмета „Біологія і екологія” – формування базової природничо-наукової компетентності випускників шляхом засвоєння системи інтегрованих знань про закономірності функціонування живих систем, їх розвиток і взаємодію, взаємозв'язок із довкіллям; оволодіння методологією пізнання живої природи; розуміння біологічної картини світу та цінності таких категорій, як життя, природа, здоров'я; свідомого ставлення до природи як універсальної, унікальної цінності; застосування знань з біології та екології у повсякденному житті та майбутній професійній діяльності, оцінювання їх ролі для збалансованого розвитку людства, науки та технологій.

Досягнення зазначеної мети передбачає вирішення таких **завдань**:

– оволодіння учнями термінологічним апаратом біології та екології, засвоєння предметних знань та усвідомлення суті фундаментальних ідей, принципів, основних законів і закономірностей, що дають змогу зрозуміти неперервність життя та його нерозривний зв'язок з довкіллям;

– розуміння універсальності функціональних ознак життя, його дискретності та цілісності, принципів та вимог підтримання життєдіяльності організму;

– встановлення міжпредметного внутрішньоциклового та міжциклического зв'язку біології та екології з метою формування в учнів науково-гуманістичних поглядів на природу, сучасних уявлень про її цілісність і розвиток;

– набуття досвіду практичної та пошуково-дослідницької діяльності, здатності встановлювати причинно-наслідкові зв'язки під час застосування набутих знань у процесі пізнання світу та уміння представляти отриманні результати;

– використання набутих знань, навичок та умінь у повсякденному житті для оцінки впливу факторів довкілля, наслідків своєї діяльності для збереження власного здоров'я та безпеки інших людей;

– розвиток особистої відповідальності за стан довкілля, формування ціннісних орієнтацій на збереження природи, розуміння необхідності узгодження стратегії природи і стратегії людини на основі ідеї універсальності природних зв'язків та самообмеженості, подолання споживацького ставлення до природи.

У оновленій навчальній програмі з біології виокремлено такі наскрізні змістові лінії: «Екологічна безпека та сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість і фінансова грамотність».

Наскрізні змістові лінії відбивають провідні соціально й особистісно значущі ідеї, що послідовно розкриваються у процесі навчання й виховання учнів. Наскрізні змістові лінії спільні для всіх навчальних предметів, 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.

Реалізація наскрізних змістових ліній полягає у відповідному трактуванні навчального змісту тем і не передбачає будь-якого його розширення чи поглиблення.

Результати біологічної освіти в основній школі:

Випускник / випускниця основної школи:

- усвідомлює цілісність природи та взаємозв'язок її об'єктів і явищ;

- піклується про своє здоров'я та здоров'я інших людей;

- пояснює явища живої природи, використовуючи наукове мислення;

- самостійно чи в групі досліджує живу природу, планує і проводить спостереження та експеримент, виявляючи допитливість;

- аналізує й визначає проблеми довкілля, оцінює значення біології для сталого розвитку, відповідально діє в природі, ухвалюючи обґрунтовані рішення;
- добирає біологічну інформацію з надійних джерел, оцінює її достовірність, критично аналізує та застосовує в життєвих ситуаціях, зокрема і в навчанні;
- дотримується морально-етичних і правових норм, правил екологічної поведінки в довкіллі, уміє надавати допомогу собі й тим, хто її потребує;
- виявляє емоційно-ціннісне ставлення до довкілля, відчуває красу природи та радість її пізнання, отримує задоволення від інтелектуальної діяльності.

Список використаних джерел та літератури

1. Державний стандарт базової і повної середньої освіти (освітня галузь «Природознавство»), затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392. – К., 2011. Режим доступу : http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/17911/
2. Державний стандарт початкової загальної освіти
// Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 20 квітня 2011 р. № 462 –Режим доступу : http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/17911/
3. Концептуальні засади реформування середньої школи. К.,2017. Режим доступу : http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/17911/

*Н.М. Поліщук,
старший викладач КЗ «Житомирський
ОІППО» ЖОР*

Організація освітнього процесу та методичне забезпечення викладання біології у 2018/19 навчальному році

Орієнтація України на входження в європейські інституції зумовлює потребу реформування вітчизняної системи освіти і приведення її у відповідність до світового стандарту. На сьогодні актуальним є питання зближення змісту і якості освіти в різних країнах Європи. Під впливом цієї ідеї удосконалюються навчальні плани, програми, підручники та інше навчально-методичне забезпечення шкільних дисциплін. У Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти вказується, що зміст шкільної біологічної освіти спрямований на всебічний розвиток особистості та ґрунтується на засадах загальнолюдських та національних цінностей.

Саме тому в умовах переходу на новий зміст освіти в Україні існують стратегічні пріоритети розвитку біологічної освіти:

- якісна професійна підготовка вчителя біології;
- упровадження в навчально-виховний процес досягнень сучасної науки;
- апробація та впровадження нових ефективних вітчизняних, європейських і світових педагогічних технологій та методів навчання;
- формування здоров'язберігаючого середовища;
- високий рівень еколого-патріотичного виховання;
- поповнення кабінетів біології сучасним лабораторним обладнанням.

Навчання біології як складової освітньої галузі «Природознавство» відбувається відповідно до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 23. 11. 2011 р. № 1392, наказом Міністерства освіти і науки України № 664 від 06.06.2012 року зі змінами, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України від 29.05.2015 № 585.

Відповідно до Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» були оновлені навчальні програми для 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів.

Таким чином, навчання біології у загальноосвітніх навчальних закладах у 2018/2019 навчальному році 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 МОН України (<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/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 (<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>);

11 класи:

рівень стандарту - Програма з біології 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, зі змінами, затвердженими наказом МОН України від 14.07.2016 № 826. Програму розміщено на офіційному веб-сайті Міністерства (<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>);

академічний рівень – програма надрукована у збірнику: Програми для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів: рівень

стандарту, академічний рівень, профільний рівень. – Тернопіль: Мандрівець, 2011. – 128 с., а також розміщена на офіційному веб-сайті Міністерства (<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>);

профільний рівень - програма надрукована у збірнику: Програми для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, академічний рівень, профільний рівень. – Тернопіль: Мандрівець, 2011. – 128 с., а також розміщена на офіційному веб-сайті Міністерства (<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>).

10 класи:

Рівень стандарту

Навчальна програма «Біологія і екологія» розроблена на основі Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1392), Концепції екологічної освіти України (затверджено рішенням колегії МОН України від 20.12.2001 №13/6-19) та відповідно до положень концепції Нової української школи (розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 № 988-р) і призначена для навчання біології і екології на рівні стандарту. Програма розміщена на офіційному веб-сайті Міністерства (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>)

Особливості організації програмового матеріалу

Основна концептуальна ідея навчальної програми базується на реалізації функціонального, системно-структурного та екологічного підходів і полягає у формуванні природничо-наукової компетентності випускників шляхом засвоєння знань про живу природу як цілісну систему, розвитку ціннісних орієнтацій у ставленні до природи.

На вивчення курсу відводиться 140 годин:

10 клас – 70 години (2 год. на тиждень);

12 клас – 70 години (2 год. на тиждень).

Зміст курсу є логічним продовженням навчальних курсів основної школи і розподіляється за роками навчання таким чином:

10 клас – теми: «Біорізноманіття», «Обмін речовин і перетворення енергії», «Спадковість і мінливість», «Репродукція та розвиток» (2018-2019 навчальний рік)

11 клас – теми: «Адаптації», «Біологічні основи здорового способу життя», «Екологія», «Сталий розвиток та раціональне природокористування», «Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології» (2019–2020 навчальний рік).

Профільний рівень

Програма навчального предмета «Біологія і екологія» розроблена на основі Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 23. 11. 2011 р. № 1392) з урахуванням змісту кваліфікаційних рівнів згідно з Національною рамкою кваліфікацій (Постанова Кабінету Міністрів України від 23. 11. 2011 р., № 1341), Концепції екологічної освіти України (Затверджено Рішенням Колегії МОН України від 20.12.01 р., № 13/6–19) та відповідно до положень Концепції Нової української школи (Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 р., №988). Навчальний предмет «Біологія і екологія» завершує природознавчий цикл загальної середньої освіти і покликаний сформувати у випускників ключові компетентності, які забезпечують концептуальні знання, осмислені уміння, сформовані навички, усвідомлені ставлення, які вони будуть реалізовувати у своїй майбутній діяльності. Базовим поняттям предмета є неперервність життя та його нерозривний зв'язок з довкіллям. Реалізація представленої програми передбачається у профільних навчальних закладах (профільних класах) з метою підготовки випускників, які у подальшому планують продовжити навчання у спеціалізованих навчальних закладах біологічного, медичного або екологічного профілю.

Профільне навчання спрямоване на забезпечення умов для якісної освіти старшокласників у відповідності з їхніми індивідуальними нахилами, можливостями, здібностями і потребами, забезпечення професійної орієнтації учнів на майбутню діяльність, яка користується попитом на ринку праці, встановлення наступності між загальною середньою і професійною освітою, забезпечення можливостей постійного духовного самовдосконалення особистості, формування інтелектуального та культурного потенціалу як найвищої цінності нації. Профільні предмети вивчаються поглиблено і передбачають більш повне опанування понять, законів, теорій; використання інноваційних технологій навчання; організації дослідницької, проектної та практичної діяльності учнів. Профільні предмети забезпечують також прикладне спрямування навчання за рахунок інтеграції знань і методів пізнання та застосування їх у різних сферах діяльності, у т.ч. і професійній, яка визначається специфікою профілю навчання. Програма розміщена на офіційному веб-сайті Міністерства (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>).

Навчальна програма з природничих наук (інтегрований курс «Природничі науки») для 10–11 класів загальноосвітніх шкіл, затверджена наказом Міністерства освіти і науки № 1407 від 23 жовтня 2017 року

З 2018–2019 навчального року Державний стандарт середньої освіти і типові навчальні плани передбачають можливість вибору школами інтегрованого курсу «Природничі науки» для 10–11 класів, які навчаються за суспільно-гуманітарним профілем. Робочі групи розробили 4 різних проекти програм.

Відповідно до Концептуальних засад реформування середньої школи і Концепції профільного навчання у старшій школі, Програма інтегрованого курсу «Природничі науки» призначена для учнів 10–11 класів закладів загальної середньої освіти, для яких природничі предмети не є профільними.

Метою курсу є підтримка та розвиток допитливості підлітків, демонстрація зв'язку між наукою та нашим повсякденним життям, розвиток наукового мислення.

У рамках курсу учень найперше виступає у ролі дослідника оточуючої дійсності, а викладач – наукового керівника цього дослідження.

Програма розміщена на офіційному веб-сайті Міністерства (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>).

Навчання біології як складової освітньої галузі «Природознавство» в умовах оновлених навчальних програм спрямоване на формування та розвиток ключових компетентностей:

Таблиця 1

Компетентнісний потенціал навчального предмета

<p>1. Спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовою</p>	<p>Уміння: усно й письмово тлумачити біологічні поняття, факти, явища, закони, теорії; описувати (усно чи письмово) експеримент, послуговуючись багатим арсеналом мовних засобів — термінами, поняттями тощо; обговорювати проблеми біологічного змісту.</p> <p>Ставлення: усвідомлення значущості здобутків біологічної науки, зокрема пошанування досягнень українських учених; прагнення до розвитку української біологічної термінологічної лексики.</p> <p>Навчальні ресурси: навчальні, науково-популярні, художні тексти про природу, дослідницькі проекти в галузі біології, усні / письмові презентації їх результатів</p>
---	--

<p>2. Спілкування іноземними мовами</p>	<p>Уміння: використовувати іншомовні навчальні джерела для отримання інформації біологічного змісту; описувати іноземними мовами, аналізувати та оцінювати роль природних явищ у сучасному світі, доречно використовувати біологічні поняття та найуживаніші терміни в усних чи письмових текстах, читати й тлумачити біологічну номенклатуру й термінологію іноземною мовою; описувати біологічні проблеми.</p> <p>Ставлення: зацікавленість інформацією біологічного змісту іноземною мовою; розуміння глобальності екологічних проблем і прагнення долучитися до їх вирішення, зокрема й за посередництвом іноземної мови.</p> <p>Навчальні ресурси: довідкова література, онлайнві перекладачі, іншомовні сайти, статті з іншомовної вікіпедії, іноземні підручники та посібники</p>
<p>3. Математична компетентність</p>	<p>Уміння: застосовувати математичні методи для розв'язання біологічних проблем, розуміти й використовувати математичні моделі природних явищ і процесів.</p> <p>Ставлення: усвідомлення варіативності математичних методів у розв'язанні біологічних проблем і задач.</p> <p>Навчальні ресурси: завдання на виконання розрахунків, аналіз та представлення статистичної інформації, поданої в графічній формі, наприклад щодо статево-вікової будови популяцій</p>
<p>4. Основні компетентності у природничих науках і технологіях</p>	<p>Уміння: пояснювати явища в живій природі, використовуючи наукове мислення; самостійно чи в групі досліджувати живу природу, аналізувати й визначати проблеми довкілля; оцінювати значення біології для сталого розвитку.</p> <p>Ставлення: відповідальність за ощадне використання природних ресурсів, екологічний стан у місцевій громаді, в Україні та світі; готовність до вирішення проблем, пов'язаних зі</p>

	<p>станом довкілля.</p> <p>Навчальні ресурси: біологічні задачі, ситуативні вправи щодо вирішення проблем стану довкілля, біорізноманіття, ощадного використання природних ресурсів тощо</p>
<p>5. Інформаційно-цифрова компетентність</p>	<p>Уміння: використовувати сучасні цифрові технології та пристрої для спостереження за довкіллям, явищами й процесами живої природи; створювати інформаційні продукти (мультимедійна презентація, блог тощо) природничого спрямування; шукати, обробляти та зберігати інформацію біологічного характеру, критично оцінюючи її.</p> <p>Ставлення: дотримання авторського права, етичних принципів поведінки з інформацією; усвідомлення необхідності екологічних методів та засобів утилізації цифрових пристроїв.</p> <p>Навчальні ресурси: комп'ютерні експерименти на основі інформаційних моделей</p>
<p>6. Уміння вчитися впродовж життя</p>	<p>Уміння: організувати й оцінювати свою навчально-пізнавальну діяльність, зокрема самостійно чи в групі планувати й проводити спостереження та експеримент, ставити перед собою цілі й досягати їх, вибудовувати власну траєкторію розвитку впродовж життя.</p> <p>Ставлення: допитливість і спостережливість, готовність до інновацій.</p> <p>Навчальні ресурси: Біологічна література, довідкова система програмних засобів</p>
<p>7. Ініціативність і підприємливість</p>	<p>Уміння: генерувати ідеї й ініціативи щодо проектної та винахідницької діяльності, ефективного використання природних ресурсів; прогнозувати вплив біології на розвиток технологій, нових напрямів підприємництва; зменшувати ризики й використовувати можливості для створення цінностей для себе та інших; керувати групою (надихати, переконувати й залучати до діяльності, зокрема природоохоронної чи наукової).</p>

	<p>Ставлення: проактивність, відповідальність за ухвалення виважених рішень щодо діяльності в довкіллі, під час реалізації проектів і дослідницьких завдань.</p> <p>Навчальні ресурси: біографії відомих учених — організаторів виробництв (Луї Пастер), бізнес-плани, екскурсії на новітні біотехнологічні підприємства, зустрічі з успішними підприємцями</p>
<p>8. Соціальна і громадянська компетентності</p>	<p>Уміння: працювати в команді під час виконання біологічних дослідів і проектів, оцінювати позитивний потенціал та ризики використання надбань біологічної науки для добробуту людини і безпеки довкілля.</p> <p>Ставлення: відвага відстоювати власну позицію щодо ухвалення рішень у справі збереження і охорони довкілля, готовність брати участь у природоохоронних заходах; громадянська відповідальність за стан довкілля, пошанування розмаїття думок і поглядів; оцінювання внеску українських та іноземних учених і винахідників у суспільний розвиток; пошанування внеску кожного / кожної в досягнення команди.</p> <p>Навчальні ресурси: кооперативне навчання, партнерські технології, проекти</p>
<p>9. Обізнаність і самовираження у сфері культури</p>	<p>Уміння: використовувати природні матеріали та засоби для втілення художніх ідей, пояснювати підгрунття мистецтва з біологічної точки зору (фізіологія зору, слуху, смаку, нюху тощо).</p> <p>Ставлення: усвідомлення причетності до національної та світової культури через вивчення біології й мистецтва; розуміння гармонійної взаємодії людини й природи.</p> <p>Навчальні ресурси: музичні твори для вивчення акустики й фізіології слуху, опорно-руховий апарат і балет, поезія як ілюстрація до вивчення явищ і процесів природи, твори образотворчого мистецтва і фізіологія зору, особливості вищої нервової діяльності</p>

<p>10. Екологічна грамотність і здорове життя</p>	<p>Уміння: ефективно співпрацювати з іншими над реалізацією екологічних проектів, розв'язувати проблеми довкілля, залучаючи місцеву громаду та ширшу спільноту. застосовувати набутий досвід задля збереження власного здоров'я та здоров'я інших.</p> <p>Ставлення: турбота про здоров'я своє та інших людей, ціннісне ставлення до навколишнього середовища як до потенційного джерела здоров'я, добробуту та безпеки людини і спільноти.</p> <p>Навчальні ресурси: екологічні проекти, розрахункові завдання, наприклад, розрахунок економії сімейного бюджету за умови раціонального харчування</p>
---	--

Такі ключові компетентності, як вміння вчитися, ініціативність і підприємливість, екологічна грамотність і здорове життя, соціальна та громадянська компетентності можуть формуватися відразу засобами всіх навчальних предметів і є метапредметними.

Програми факультативів та курсів за вибором з біології та екології, рекомендовані Міністерством для використання у загальноосвітніх навчальних закладах:

7–11 класи – Збірник навчальних програм курсів за вибором та факультативів із біології для допрофільної підготовки та профільного навчання. – Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2009, 2014. – 246 с.;

5 – 9 класи - Збірник навчальних програм екологічного напрямку (I частина) для організації допрофільної підготовки учнів загальноосвітніх навчальних закладів. Програми для збірника підготовлені педагогічними працівниками Хмельницької, Івано-Франківської, Запорізької, Київської, Херсонської, Черкаської, Миколаївської областей. Зміст збірника включає такі програми:

29. Екологічна абетка. 5-6 клас (Віркун В. О., Єршова О. Б.)
30. Знайомство з екологією. 5-6 клас (Палюховська О. М., Гварадзе Л. А.)
31. Екологія рослин. 7-8 клас (Мирна Л. А., Бітюк М. Ю., Віркун В. О.)
32. Екологія (аутекологія) рослин 8(9) клас (Драган Г. І.)
33. Екологія тварин. 7 клас (Паращук Н. А.)
34. Екологія тварин. 7-8 клас (Чубса С.)
35. Вода – це життя. 7-8 клас (Гільберг Т. Г., Мирна Л. А.)
36. Екологія ґрунту. 7-8 клас (Віркун В. О., Біла М. С., Кашук Т. М., Щур О.М.)

37. Екологія повітря. 7-8 клас (Мирна Л. А., Бітюк М. Ю., Віркун В. О.)
38. Енергоресурси. 7-9 клас (Євсюченко Л. В.)
39. Енергоспоживання та енергозбереження. 8 клас (Кудревич О. П.)
40. Основи повноцінного харчування людини. 8(9) клас (Бондаренко Л.)
41. Екологія їжі. 8-9 клас (Калінська Н. Р.)
42. Антропогенне забруднення навколишнього природного середовища. 8 клас (Бондаренко Л. Д.)
43. Екологія домашнього житла. 9 клас (Мельник О. А., Кожан Н. О., Вапняр С.М.)
44. Практична екологія. 9(10)клас. (Глазунова І. В., Глазунов М. М.)
45. Магнітне поле і здоров'я людини. 9 клас (Шарко В. Д. Ліскович О. В.)
46. Людина в електромагнітному павутинні. 9 клас (Шарко В. Д., Куриленко Н. В.)
47. Фізика. Людина. Навколишнє середовище. 9 клас (Куч рук О.Д., Шарко В. Д.)
48. Екологія рідного краю. 1-11 клас. (колектив авторів Запоріжжя)
49. Збереження біорізноманіття свого регіону. 7 клас (Бойко П. М.)
50. Екологічні системи рідного краю. 7-8 клас (Мазаєва К. В., Сервалі Т. М.)
51. Екологічні проблеми рідного краю. 6-8 клас (Луценко А. Г., Луценко Т.)
52. Екологічне краєзнавство. 8-9 клас (Панич Н. Д.)
53. Сільський зелений туризм. 8 клас (Зінкевич М. В., Лішинська У. І.)
54. Сільський зелений туризм. 9 клас (Зінкевич М. В., Лішинська У. І.)
55. Основи екології та природокористування 8-11 клас (Глушак Г. Я.)
56. Екологічна культура 8 (9) клас (Шилкіна К. О.)

Зміст програм курсів за вибором і факультативів, як і кількість годин, що передбачена у програмах, є орієнтовним. Учитель може творчо підходити до реалізації змісту цих програм, урахувавши інтереси та здібності учнів, потреби регіону, можливості навчально-матеріальної бази школи. Курс за вибором (факультатив), програма якого розрахована на 35 годин і більше, може вивчатися упродовж двох років. Учитель має право самостійно обирати час їх проведення, використовуючи для цього резервні години або години навчальної практики.

Особливості організації навчального процесу у 10 класі (рівень стандарту, профільне навчання 2018-2019 навчального року

Мета навчання біології та екології на рівні стандарту полягає у формуванні в учнів природничо-наукової компетентності шляхом засвоєння системи інтегрованих знань про закономірності функціонування живих систем, їх розвиток і взаємодію, взаємозв'язок із довкіллям; розуміння біологічної картини світу та цінності таких категорій, як життя, природа, здоров'я; свідомого ставлення до природи як універсальної, унікальної цінності; застосування знань з біології та екології у повсякденному житті,

оцінювання їх ролі для сталого (збалансованого) розвитку людства, науки та технологій.

Досягнення зазначеної мети передбачає вирішення таких **завдань**:

- оволодіння учнями термінологічним апаратом біології та екології, засвоєння предметних знань та усвідомлення суті основних законів і закономірностей, що дають змогу зрозуміти неперервність життя та його нерозривний зв'язок з довкіллям;

- розуміння універсальності функціональних ознак життя, принципів та вимог підтримання життєдіяльності організму;

- встановлення міжпредметного, внутрішньоциклового та міжциклового зв'язку біології і екології з метою формування в учнів гуманістичних поглядів на природу, сучасних уявлень про її цілісність і розвиток;

- набуття досвіду пошуково-дослідницької діяльності та уміння представляти отримані результати;

- використання набутих знань, навичок та умінь у повсякденному житті для оцінки впливу факторів довкілля, наслідків своєї діяльності для збереження власного здоров'я та безпеки інших людей;

- розвиток особистої відповідальності за стан довкілля, формування ціннісних орієнтацій на збереження природи, розуміння необхідності узгодження стратегії природи і стратегії людини на основі ідеї універсальності природних зв'язків та самообмеженості, подолання споживацького ставлення до природи.

Основна мета профільного навчального предмета „Біологія і екологія” – формування базової природничо-наукової компетентності випускників шляхом засвоєння системи інтегрованих знань про закономірності функціонування живих систем, їх розвиток і взаємодію, взаємозв'язок із довкіллям; оволодіння методологією пізнання живої природи; розуміння біологічної картини світу та цінності таких категорій, як знання, життя, природа, здоров'я; свідомого ставлення до природи як універсальної, унікальної цінності; застосування знань з біології та екології у повсякденному житті та майбутній професійній діяльності, оцінювання їх ролі для збалансованого розвитку людства, науки та технологій.

Досягнення зазначеної мети передбачає вирішення таких **завдань**:

- оволодіння учнями термінологічним апаратом біології та екології, засвоєння предметних знань та усвідомлення суті фундаментальних ідей, принципів, основних законів і закономірностей, що дають змогу зрозуміти неперервність життя та його нерозривний зв'язок з довкіллям;

- розуміння універсальності функціональних ознак життя, його дискретності та цілісності, принципів та вимог підтримання життєдіяльності організму;

- встановлення міжпредметного внутрішньоциклового та міжциклового зв'язку біології та екології з метою формування в учнів науково-гуманістичних поглядів на природу, сучасних уявлень про її цілісність і розвиток;

– набуття досвіду практичної та пошуково-дослідницької діяльності, здатності встановлювати причинно-наслідкові зв'язки під час застосування набутих знань у процесі пізнання світу та уміння представляти отриманні результати;

– використання набутих знань, навичок та умінь у повсякденному житті для оцінки впливу факторів довкілля, наслідків своєї діяльності для збереження власного здоров'я та безпеки інших людей;

– розвиток особистої відповідальності за стан довкілля, формування ціннісних орієнтацій на збереження природи, розуміння необхідності узгодження стратегії природи і стратегії людини на основі ідеї універсальності природних зв'язків та самообмеженості, подолання споживацького ставлення до природи.

У оновленій навчальній програмі з біології виокремлено такі наскрізні змістові лінії: «Екологічна безпека та сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість і фінансова грамотність».

Наскрізні змістові лінії відбивають провідні соціально й особистісно значущі ідеї, що послідовно розкриваються у процесі навчання й виховання учнів. Наскрізні змістові лінії спільні для всіх навчальних предметів, 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.

Реалізація наскрізних змістових ліній полягає у відповідному трактуванні навчального змісту тем і не передбачає будь-якого його розширення чи поглиблення.

Результати біологічної освіти в основній школі:

Випускник / випускниця основної школи:

- усвідомлює цілісність природи та взаємозв'язок її об'єктів і явищ;
- піклується про своє здоров'я та здоров'я інших людей;
- пояснює явища живої природи, використовуючи наукове мислення;
 - самостійно чи в групі досліджує живу природу, планує і проводить спостереження та експеримент, виявляючи допитливість;
 - аналізує й визначає проблеми довкілля, оцінює значення біології для сталого розвитку, відповідально діє в природі, ухвалюючи обґрунтовані рішення;
 - добирає біологічну інформацію з надійних джерел, оцінює її достовірність, критично аналізує та застосовує в життєвих ситуаціях, зокрема і в навчанні;

- дотримується морально-етичних і правових норм, правил екологічної поведінки в довкіллі, уміє надавати допомогу собі й тим, хто її потребує;
- виявляє емоційно-ціннісне ставлення до довкілля, відчуває красу природи та радість її пізнання, отримує задоволення від інтелектуальної діяльності.

Список використаних джерел та літератури

3. Державний стандарт базової і повної середньої освіти (освітня галузь «Природознавство»), затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392. – К., 2011. Режим доступу : http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/17911/
4. Державний стандарт початкової загальної освіти
// Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 20 квітня 2011 р. № 462 –Режим доступу : http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/17911/
3. Концептуальні засади реформування середньої школи. К.,2017. Режим доступу : http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/17911/
- 4.Нова українська школа [Електронний ресурс] – Режим доступу
- 5.Програма з біології для 6–9 класів загальноосвітніх навчальних закладів, затверджена наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту від 06.06.2012 № 664, зі змінами, (наказ Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804) Режим доступу : <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programi-5-9-klas-2017.html>
- 6.Програми для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, академічний рівень, профільний рівень. – Тернопіль : Мандрівець, 2011. – 128 с.
6. Збірник навчальних програм курсів за вибором та факультативів із біології для допрофільної підготовки та профільного навчання. – Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2009, 2014. – 246 с.;
- 4.Нова українська школа [Електронний ресурс] – Режим доступу
- 5.Програма з біології для 6–9 класів загальноосвітніх навчальних закладів, затверджена наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту від 06.06.2012 № 664, зі змінами, (наказ Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804) Режим доступу : <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programi-5-9-klas-2017.html>
- 6.Програми для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, академічний рівень, профільний рівень. – Тернопіль : Мандрівець, 2011. – 128 с.
6. Збірник навчальних програм курсів за вибором та факультативів із біології для допрофільної підготовки та профільного навчання. – Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2009, 2014. – 246 с.;