

Затверджено

«    » \_\_\_\_\_ 2025р.

Директор м. Києва



Затверджено

«    » \_\_\_\_\_ 2025р.

Директор ТОВ «Генеза»



## **ПРОГРАМА підвищення кваліфікації вчителів біології**

Програму підвищення кваліфікації вчителів природничої освітньої галузі  
закладів загальної середньої освіти  
розроблено відповідно до Закону України «Про освіту», Концепції Нової  
української школи, Державного стандарту базової середньої освіти.

Програма відповідає вимогам постанови КМУ від 21.08.2019 № 800  
«Порядок підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних  
працівників».

Київ  
2025

**Тема: «НУШ у 7-8 класах: сучасні тенденції викладання біології за модельною навчальною програмою «Біологія, 7–9 кл.» для закладів загальної середньої освіти (авт. Балан П.Г., Кулініч О.М., Юрченко Л.П.)»**

**Мета курсу:** професійний розвиток і самовдосконалення педагогічних працівників у рамках професійного стандарту для підготовки до викладання біології у 7-8 класах НУШ;

розроблення власної стратегії викладання для формування ключових і предметних компетентностей в учнів / учениць 7-8 класах;

формування власних професійних компетентностей у питанні складання навчальної програми на базі модельної навчальної програми для ефективного використання підручника та методичного комплексу до нього;

створення сучасного освітнього середовища для учнів / учениць 7 - 8 класів НУШ;

удосконалення добору та обґрунтування використання якісного контенту й сучасних інтернет-ресурсів для візуалізації навчального матеріалу та мотивації учнів / учениць;

вибір активних форм роботи з учнями / ученицями на уроці для формування ключових і предметних компетентностей та їх обґрунтування під час конструювання уроку біології НУШ 7 - 8 клас;

планування, підбір і здійснення формувального та підсумкового оцінювання учнів.

### **Завдання курсу:**

у процесі теоретичних і практичних занять забезпечити розвиток загальних і професійних компетентностей учителів, які реалізують біологічний складник Державного стандарту базової середньої освіти закладів загальної середньої освіти в межах циклу предметного навчання з біології 7 – 8 класів НУШ;

поглибити й розширити компетентності вчителів, які реалізують біологічний складник природничої освітньої галузі закладів загальної середньої освіти з методики навчання в межах циклу предметного навчання базової середньої освіти біології 7 - 8 класів НУШ;

активізувати розвиток значущих професійних якостей вчителів, які реалізують біологічний складник Державного стандарту базової середньої освіти закладів загальної середньої освіти;

удосконалити професійні вміння вчителів, які реалізують біологічний складник Державного стандарту базової середньої освіти закладів загальної середньої освіти відповідно до основних напрямів реалізації Державного стандарту базової середньої освіти в межах циклу предметного навчання з біології;

поглибити й розширити теоретичні знання педагогічних працівників щодо фахового психолого-педагогічного впровадження в освітній процес нових технологій та сучасних інтернет-ресурсів, практик тощо для удосконалення освітнього процесу з біології.

**Форма проведення навчання:** дистанційна (онлайн-заняття).

**Розробники:**

*Балан Павло Георгійович*, доцент, к.б.н., доцент кафедри екології та зоології ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка

*Козленко Олександр Григорович*, начальник відділу змісту оцінювання навчальних компетентностей УЦОЯО, експерт міжнародної робочої групи експертів PISA 2025 Peripheral Science Expert Group. Учасник робочих груп зі створення Державних стандартів основної і профільної школи.

*Кулініч Ольга Миколаївна*, учителька біології вищої категорії, учителька-методистка Ліцею №1 м. Хмільника Вінницької області;

*Юрченко Л.П.*, учителька біології вищої категорії, учителька-методистка Черкаської гімназії № 31 (співавтори модельної навчальної програми Біологія 7–9 та підручника «Біологія 7 клас», видавництво «Генеза»).

*Сергеева Наталія Вікторівна*, аспірантка Інституту спеціальної педагогіки і психології імені Миколи Ярмаченка Національної академії педагогічних наук України, головний редактор видавництва Генеза

**Цільова аудиторія:** учителі біології.

**Напрямок програми:** підвищення кваліфікації фахівців спеціальності 014.05 середня освіта: біологія та здоров'я людини.

**Обсяг програми:** 30 годин (1 кредит ЄКТС).

### **Пояснювальна записка до програми підвищення кваліфікації вчителів біології**

Освітня програма підвищення кваліфікації вчителів природничої освітньої галузі, які реалізують біологічний складник Державного стандарту базової середньої освіти в межах циклу предметного навчання, розроблена на основі Типової програми підвищення кваліфікації вчителів закладів загальної середньої освіти, які впроваджують новий Державний стандарт базової середньої освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 12.10.2022 року № 904 та враховує основні положення Законів України «Про освіту» (від 05.09.2017 р. №2145-VIII) та «Про повну загальну середню освіту» (від 16.01.2020 №463-IX); розпоряджень Кабінету Міністрів України: Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» (від 14.12.2016 № 988-р.) та Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) (від 5 серпня 2020 р. № 960-р.), постанов Кабінету Міністрів України: «Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти» (від 30.09.2020 №898), «Про затвердження Положення про сертифікацію педагогічних працівників» (від 27.12.2018 р. №1190) та «Порядок підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників» (від 21.09.2018 №800); наказу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України «Про затвердження професійного стандарту за професіями «Вчитель закладу загальної середньої освіти» (від 23.12.2020 р. № 2736-20).

Актуальність програми підвищення кваліфікації полягає в оновленні, розвитку професійних компетентностей учителів природничої освітньої галузі, які реалізують біологічний складник Державного стандарту базової середньої освіти в межах циклу предметного навчання.

В умовах реалізації Державного стандарту базової середньої освіти в межах циклу предметного навчання вчителі, які реалізують біологічний складник Державного стандарту базової середньої освіти закладу загальної середньої освіти, мають бути готовими до ефективної комунікації з учасниками освітнього процесу, вибудовувати партнерські стосунки на основі

загальнолюдських цінностей та комфортної й конструктивної фахової комунікації; створювати безпечне, комфортне, розвивальне освітнє середовище та організувати ефективну роботу в ньому з використанням сучасних освітніх та цифрових технологій.

Програма забезпечує удосконалення ряду компетентностей, визначених професійним стандартом вчителя закладу загальної середньої освіти.

Перелік компетентностей педагогів які удосконалюються (формується) в ході курсової перепідготовки:

### **Загальні компетентності**

ЗК.01 ЗК.02 ЗК.03 ЗК.04 ЗК.05

#### 1. Загальні компетентності

Умовні позначення	Загальні компетентності
ЗК.01	Здатність діяти відповідально і свідомо на засадах поваги до прав і свобод людини та громадянина; реалізувати свої права та обов'язки; усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку (громадянська компетентність)
ЗК.02	Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (соціальна компетентність)
ЗК.03	Здатність виявляти повагу та цінувати українську національну культуру, багатоманітність і мультикультурність у суспільстві; здатність до вираження національної культурної ідентичності, творчого самовираження (культурна компетентність)
ЗК.04	Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети (лідерська компетентність)
ЗК.05	Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (підприємницька компетентність)

## **Фахові компетентності**

*А 1 Мовно-комунікативна* (спілкування державною мовою, виправлення мовних помилок в учнів / учениць, володіння біологічною термінологією та семантикою слів; використання за потреби іноземної мови під час використання інтернет-ресурсів та роботи в іншомовних програмних середовищах, переклад схем, діаграм, малюнків біологічного змісту та їх використання на уроці);

*А 2 Предметна* (використання сучасних знань з біології в освітньому процесі, інтеграція предметних знань з галузі «Природознавство» із знаннями з інших предметних галузей та ін.; здатність добору й застосування доцільних форм, методів, технологій та засобів навчання на уроках біології 7 клас НУШ для формування предметної та ключових компетентностей);

*А 3 Інформаційно-цифрова* (здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати біологічну інформацію, отриману з різних джерел, оперувати нею у професійній діяльності, використовувати відкриті ресурси, інформаційно-комунікаційні та цифрові технології в освітньому процесі);

*Б 1 Психологічна* (здатність визначати і враховувати в освітньому процесі вікові, індивідуальні особливості учнів, сприяти розвитку їх позитивної самооцінки та формувати мотивацію до пізнавальної діяльності, удосконалити вміння педагогів використовувати рефлексивні практики на уроках біології та застосовувати для власного збереження психоемоційного здоров'я та запобігання професійному вигоранню);

*Б 2 Емоційно-етична* ознайомлення та застосування педагогами елементів Соціально-емоційного та етичного навчання (СЕЕН) та доцільністю їх використання під час рефлексії й на різних етапах уроку біології НУШ 7 клас; розвиток комунікативних навичок та співпереживання;

*Б 3 Педагогічного партнерства* (здатність до спілкування з колегами, батьками учнів для забезпечення сприятливих умов для навчання біології кожного учня, врахування його потреб, можливостей, здібностей та інтересів, розвитку обдарованості, залучення до експериментальної, проєктної діяльності, моделювання тощо);

*В 1 Інклюзивна компетентність* (здатність до спілкування з колегами, батьками учнів іншими фахівцями з метою підтримання учнів, до роботи в команді з метою надання додаткової підтримки учням, зокрема особам з особливими освітніми потребами, сприяння створенню траєкторії їх розвитку та зростання під час вивчення біології);

*В 2 Здоров'язбережувальна* (здатність до здійснення профілактичних заходів щодо збереження життя та здоров'я учнів на уроках біології, до запобігання й протидії булінгу в живому спілкуванні та в інформаційному середовищі, дотримання здоров'язбережувальних технологій під час проведення уроків);

*В 3 Проєктувальна* (здатність проєктувати осередки навчання, виховання та розвитку учнів, проєктувати завдання для формування ключових компетентностей, залучати учнів до проєктної діяльності та планування виконання довготривалих біологічних проєктів);

*Г1 Прогностична* (здатність до планування освітнього процесу та прогнозування його результатів, вміння змінювати та коригувати освітню діяльність для поліпшення взаємодії з учнями / ученицями та удосконалення освітнього процесу з біології);

*Г 2 Організаційна* (здатність організовувати процес навчання, виховання та розвитку учнів, організовувати різні види і форми навчальної та пізнавальної діяльності учнів з біології 7 клас, впроваджувати різні форми взаємодії (парну, групову, індивідуальну);

*Г 3 Оцінювально-аналітична* (здатність здійснювати оцінювання результатів навчання, аналізувати діяльність учнів під час виконання тематичних робіт та різних видів оцінювання; здатність забезпечувати самооцінювання та взаємооцінювання результатів освітньої діяльності з біології 7 клас);

*Д 1 Інноваційна* (здатність використовувати наукові підходи під час викладання біології та досягнення науки і техніки в освітньому процесі; креативно вирішувати педагогічні ситуації);

*Д 2 Здатність до навчання впродовж життя* (здатність до визначення умов і ресурсів професійного розвитку впродовж життя, саморозвиток та самовдосконалення для викладання біології);

*Д 3 Рефлексивна* (здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності й визначати індивідуальні професійні потреби).

### **Зміст програми підвищення кваліфікації учителів біології**

<b>Тема заняття</b>	<b>Мета заняття</b>	<b>Кількість годин</b>
Компетентнісний підхід НУШ як основа	Ознайомити вчителів з компетентнісним підходом Нової української школи (НУШ) та його	1 год

опанування учнівством біології у 7-9 класах	застосування в процесі вивчення біології в 7-9 класах, а також розвинути навички ефективного планування уроків, спрямованих на формування ключових компетентностей учнів. У ході заняття учасники навчання інтегрувати цей підхід у навчальний процес через використання активних методів навчання, міждисциплінарних зв'язків і практичних завдань, які стимулюють критичне мислення, дослідницьку навичку та самостійність учнів.	
Модельна навчальна програма «Біологія 7 клас» авторів Балана П.Г., Кулініч О.М., Юрченко Л.П.	Ознайомити педагогів з модельною програмою (структурою та розділами). Зробити орієнтовний розподіл годин на вивчення тем	1 год
Створення власної навчальної програми на основі модельної	Послідовність етапів створення навчальної програми – стратегії та вимоги (у парах-групах)	2 год
Групи результатів за нормативними документами й формувальне оцінювання	Формування ключових та предметної компетентностей	1 год
Реалізація компетентнісного підходу під час викладання біології у 7-9 класах	Створення (в парах, групах) завдань на формування різних компетентностей в учнів 7 – 8 класів	2 год
Компетентнісно орієнтовані завдання у підсумковому оцінюванні за групами результатів	Розв'язування та створення КОЗ (планування, добір матеріалів, вимоги до завдань)	2 год
Діяльнісний підхід на уроках біології	Основні види діяльності (за модельною навчальною програмою з біології 7 -9 класи), їх доцільність та вибір учителем	1 год
Реалізація діяльнісного підходу під час викладання біології у 7 класі	Як організувати дослідницьку діяльність на уроках біології в 7 -8 класах. Лабораторні дослідження, лабораторні роботи, практичні роботи, дослідницькі практикуми. Оформлення та оцінювання	2 год
Проектна діяльність, види проектів та їх застосування	Організація проектної діяльності на уроках біології. Планування, робота, аналіз, презентація	2 год
Моделювання на уроках біології 7-9 класів НУШ	Приклади моделювання для використання на уроках біології у 7 класі з учнями, створення моделі, її презентація	2 год
Компетентнісний потенціал природничої освітньої галузі крізь	Поглибити розуміння вчителями компетентного потенціалу природничої освітньої галузі шляхом аналізу та оцінки очікуваних результатів навчання. Поняття спрямоване на ознайомлення педагогів з	2 год



призму очікуваних результатів навчання.	ефективними стратегіями формування ключових компетентностей учнів у контексті природничих наук, а також на розробку підходів до інтеграції цих компетентностей у навчальні програми. Учасники навчаються формулювати групи уроків та розробляти завдання, які сприяють досягненню очікуваних результатів, а також обмінюються досвідом успішної реалізації компетентнісного підходу в освітньому процесі.	
Реалізація формувального оцінювання на уроках біології 7-9 класів клас НУШ	Приклади завдань для формувального оцінювання, планування та створення завдань	2 год
Сучасні інтернет-ресурси	Сучасні ресурси для уроків біології у 7-9 класів. Анімації, симулятори, 3Д-моделі тощо	2 год
Створення інклюзивного середовища для учнів з ООП	Приклади оптимізації завдань та добору контенту для учнів з ООП для уроків біології	2 год
Підсумкове оцінювання	Вимоги до складання та використання перевірочних робіт відповідно до державного стандарту за трьома групами результатів навчання. Критерії оцінювання	2 год
Структура уроку НУШ	Основні етапи сучасного уроку НУШ біологія 7-9 класів	1 год
Моделювання уроку біології для 7 класу НУШ	Моделювання уроку на обрану тему в парах, групах та презентація етапів	1 год
Рефлексивні практики та використання СЕЕН на уроках біології	Знайомство з практиками Соціально-емоційного та етичного навчання та їх використання. Рефлексія як обов'язковий елемент уроку НУШ 7-9 класів	2 год
Підсумки курсу: створення сучасного освітнього середовища	Калейдоскоп ідей, обмін думками та враженнями, збагачення власного педагогічного кейсу для створення сучасного освітнього середовища при викладанні біології в 7-9 класів НУШ	1 год

### Рекомендовані джерела

1. Абетка інклюзивності і толерантності: науково-популярне видання ІГО «Соціальна синергія». – Київ: Видавництво «Теза», 2020. 30 с. URL: <https://bit.ly/3FQSmDs>
2. Аксініна І., Войтанішек О., Саніна О. Педагогічний коучинг: новація в шкільному менеджменті. Директор школи. – Київ: Шкільний світ, 2018. № 23-24. С. 10-20.
3. Балан П.Г., Кулініч О.М., Юрченко Л.П. Модельна навчальна програма «Біологія 7–9» для закладів загальної середньої освіти. Наказ МОН № 1090 від 06.09.2023
4. Балан П.Г., Козленко О.Г, Остапченко Л.І., Кулініч О.М., Юрченко Л.П. Біологія 7 кл. – Київ: «Генеза», 2024

5. Бахтіна Г.П. Інформатизація суспільства та проблема «кліпового мислення». URL: <http://kpi.ua/1102-7>.
6. Бех І.Д. Рефлексія у духовному «Я» особистості. Рідна школа. 2011. №8-9. С. 9-14.
7. Богосвятська А., Кудрик Л. Комунікативна компетентність педагога-коуча. Зарубіжна література в школах України. 2020. № 4. С. 12-17.
8. Вукіна Н.В., Дементієвська Н.П., Сущенко І.М. Критичне мислення: як цьому навчати: наук.-метод. посіб. / За наук. ред. О.І. Пометун. – Харків, 2007. 190 с.
9. Гільберг Т., Стократний С., Кулініч О. Пізнаємо природу 5 клас. Робочий зошит. – Київ: «Генеза», 2022
10. Гільберг Т., Стократний С., Кулініч О. Пізнаємо природу 6 клас. Робочий зошит. – Київ: «Генеза», 2023
11. Гірник А.М. Основи конфліктології. – Київ: Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2010. 222 с.
12. Гірник А. М. Основи конфліктології. – Київ: Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2010. 222 с.
13. Глузман О.В. Базові компетентності: сутність та значення в життєвому успіху особистості. Педагогіка і психологія: Вісник НАПН України. 2009. № 2 (63). С. 51-60.
14. Гондарева Г.В. Концепція розвитку емоційного інтелекту старшокласників у навчально-виховному процесі. Таврійський вісник освіти, 2013. № 2. С. 260-264.
15. Гоулман Д. Емоційний інтелект. – Харків: Віват, 2022. 512 с. (Серія «Саморозвиток»).
16. Гусак В.М. Нові ролі педагога у контексті реформ сучасної української школи. Педагогіка партнерства як основа розвитку суб'єктів освітньої діяльності в умовах НУШ: матеріали наук.-практич. конф. URL: <http://conf.zipro.net.ua/?p=79>
17. Державний стандарт базової загальної освіти: постанова КМУ від 30.09.2020 № 898. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text>
18. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: підручник, 3-тє вид., випр. – Київ: Академвидав, 2015. 304 с.
19. Довгаль О.Г. Розвиток пізнавальної активності дітей молодшого шкільного віку в різних видах діяльності. Інститут проблем виховання АПН України. – Київ, 2019. С. 58-64.
20. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / Автор-укладач Н.П. Наволокова. – Харків: Вид. група «Основа». Серія «Золота педагогічна скарбничка». 2009. 176 с.
21. Зеленська Л.Д. Мовно-комунікативна компетентність учителя-коуча, ментора, тьютора, фасилітатора (на прикладі програми «Освітологія»). Молодь і ринок. № 9(195). 2021 С. 16-20. 28.
22. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід. Метод. посіб. / Авт. укл.: О. Пометун, Л. Пироженко. – Київ: АПН, 2002. 136 с.
23. Ісаєва Г. Метод проєктів – ефективна технологія навчання. Підручник для директора. – Київ: Плеяди. №9-10. 2005. С. 4-10.
24. Коберник О. М. Проєктивна педагогіка і національна школа. Шлях освіти. 2006. № 7. С. 7-9.
25. Кобинець Я. Підходи Нової української школи, або Шлях до дитячого серця. URL: <https://bit.ly/3Fju05x>. Дата перегляду: 30.11.2022.
26. Козира В.М. Технологія розвитку критичного мислення у навчальному процесі: навч.-метод. посіб. для вчителів. – Тернопіль: ТОКІШПО, 2017. 60 с.

27. Конституція України. Основний закон. Київ, 1996. URL: <https://bit.ly/3W15vu3>
28. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року: розпорядження КМУ від 14.12.2016 № 988-р. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-p>
29. Корнєв М.Н., Коваленко А.Б. Соціальна психологія: підручник. – Київ: видавничий дім «КМ Академія», 1995. 304 с.
30. Кулініч О.М., Юрченко Л.П., Біологія 7 клас. Робочий зошит з біології. Практичні роботи. – Київ: Генеза, 2024
31. Кулініч О.М. Біологія 7 клас. Зошит для практичних робіт і лабораторних досліджень. – Київ: «Генеза», 2019
32. Любчак Н.М. Проектні технології: сутність та особливості використання у навчальному процесі. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. – Київ, 2014. Вип. 122. С. 144-150.
33. Макаренко В.М., Туманцова О.О. Як опанувати технологію формування критичного мислення. – Харків: Вид. група «Основа», 2008
34. Максименко Д. Психологічні особливості криз підлітка.– Київ: Центр учбової літератури, 2020
35. Манько В.А. Проблемне навчання як актуальна науково-педагогічна проблема. Засоби навчальної та науково-дослідної роботи. – Харків, 2006. Вип. 25. С. 102-106.
36. Моргун В.Ф. Емоційний інтелект у багатовимірній структурі особистості. Постметодика, 2010. № (6)97.С. 2-15.
37. Морзе Н., Базелюк О., Воротникова І., Дементієвська Н., Захар О., Нанаєва Т., Пасічник О., Чернікова Л. Опис цифрової компетентності педагогічних працівників. Ел. фахове видання Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 1-53. Київ, 27-28.09.2019. URL: <https://bit.ly/3ineA6B>
38. Навчаємо мислити критично: посіб. для вчителів / авт.-уклад. О.І. Пометун, І.М. Сущенко. Дніпро: ЛІРА, 2016
39. Навчальна кінезіологія: проста гімнастика для мозку. URL: <https://bit.ly/3XKqdVt>
40. Онопрієнко О.В. Формувальне оцінювання навчальних досягнень учнів: сутність і методика здійснення. Український педагогічний журнал. 2016. № 4. С.36 – 42.
41. Професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)» : наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 23.12.2020 р. № 2736-20. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2736915-20#Text>
42. Робінсон К. Школа майбутнього. Революція у вашій школі, що назавжди змінить освіту. / переклад з англ. Г. Лелів. – Львів: Літопис, 2016
43. Санітарний регламент для закладів загальної середньої освіти: наказ МОЗ України від 25.09.2020 №2205, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 10.11.2020 за №1111/35394. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1111-20#Text>
44. Смагіна Т.М. Зміщення акцентів з hard skills на soft skills в підвищенні професійної компетентності педагогів у системі післядипломної освіти. Розвиток професійної компетентності педагогів у системі післядипломної педагогічної освіти регіону: збірник матеріалів конференції. Житомир, 2017. С. 21-29.

45. Стіл Дж., Мередіт К., Темпл Ч. Методична система «Розвиток критичного мислення у навчанні різних предметів»: Підготовлено для проекту «Читання та письмо для розвитку критичного мислення» / Науково-методичний центр розвитку критичного та образного мислення «Інтелект». – Київ: Міленіум, 2001
46. Технології професійного розвитку педагогів: методичний poradnik / Упорядники: Тамара Михайлівна Сорочан, Марина Іванівна Скрипник; навч.-метод. посіб.; Держ. вищ. навч. зал. «Ун-т менедж. освіти». Київ, 2016. 231 с. URL: <https://bit.ly/3j19Fso>
47. Цуркан Т.Г., Красій Н.Б. Шлях до успіху особистості – через проблемне навчання. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2015. № 10 (54). С. 313-318.
48. Чепіль М.М., Дудник Н.З. Педагогічні технології. Навч. посіб. – Київ: Академвидання, 2012. 224 с.
49. Чернявська А. Емоційний інтелект – запорука успішного навчання. Молодь і ринок, 2012. № 12. С. 136-139.
50. Шаламов Р, Каліберда М Компетентнісні завдання. Міжнародний досвід PISA й український досвід «Геліантусу» 2020 р. – Харків: «Геліантус»
51. Шлейхер А. Найкращий клас у світі: як створити освітню систему 21-го століття / Переклала з англ. Ганна Лелів. – Львів: Літопис, 2018
52. Юрченко Л.П. Біологія, 6 кл. Зошит для поточного та тематичного оцінювання (+ зошит для практичних робіт та лабораторних досліджень). – Харків: ПЕТ, 2019
53. Ягенська Г Я дослідник. Біологія 7 клас.– Київ: «Освіта», 2019