

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»  
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра зоології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
Декан біологічного факультету  
Гасинець Я.С./  
«22» 2025 року 2025 року



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН БІОЛОГІЧНОГО  
ПРОФІЛЮ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ, ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Ступінь вищої освіти	Магістр
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	A Освіта
Спеціальність	A4 Середня освіта
Предметна спеціальність	A4.05 Середня освіта. (Біологія та здоров'я людини)
Освітньо-професійна програма	Біологія
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова навчання	Українська

Ужгород 2025

Робоча програма навчальної дисципліни **ОК 7 «Методика викладання дисциплін біологічного профілю у закладах фахової передвищої, вищої освіти»** для здобувачів вищої освіти галузі знань **А Освіта спеціальності А4 Середня освіта предметної спеціальності А4.05 Середня освіта. Біологія та здоров'я людини освітньо-кваліфікаційної програми Біологія**

Розробники: Куруц Н.В., доцент, кандидат біологічних наук, доцент


Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри зоології

протокол № 14 від «10» червня 2025 р.

Завідувач кафедри  Федір КУРТЯК

Схвалено науково-методичною комісією біологічного факультету

протокол № 8 від «27» червня 2025 р.

Голова науково-методичної комісії  Андрій ГАМОР

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 3	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 90	<b>1</b>	<b>1</b>
Кількість модулів –2	Семестр:	
	<b>1</b>	<b>1</b>
	Лекції:	
	<b>20</b>	<b>8</b>
	Практичні (семінарські):	
	<b>16</b>	<b>2</b>
Вид підсумкового контролю: екзамен	Лабораторні:	
	-	-
Форма підсумкового контролю: усна	Самостійна робота:	
	<b>54</b>	<b>80</b>

## 2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета** вивчення навчальної дисципліни **ОК 7 «Методика викладання дисциплін біологічного профілю у закладах фахової передвищої, вищої освіти»** впливає із цілей освітньої-професійної програми підготовки випускників вищого навчального закладу та визначаються змістом системних знань, умінь й навичок формування готовності майбутніх викладачів закладів фахової передвищої (далі ЗФПО), вищої освіти (далі –ЗВО) до викладання дисциплін біологічного профілю (нормативних та варіативних) професійної та практичної підготовки.

**Завдання** дисципліни:

- навчання методичної діяльності викладача дисциплін біологічного профілю у закладах фахової передвищої (далі ЗФПО), вищої освіти (далі –ЗВО);
- формування професійно-методичних компетентностей, комплексу теоретичних знань та практичних умінь і навичок у здобувачів, здатних вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з організації навчального процесу у сучасних ЗФПО, ЗВО;
- формування у майбутніх викладачів дисциплін біологічного профілю понять з сучасних методик навчання в ЗФПО, ЗВО;
- опанування сучасними методами, методичними прийомами, засобами, формами активізації навчального процесу й методиками організації і проведення аудиторних та позааудиторних занять з біологічних дисциплін у ЗФПО, ЗВО;
- забезпечення усвідомлення специфічності виконання обов'язків викладача дисциплін біологічного профілю у ЗФПО, ЗВО, організації навчально-виховного процесу найдоцільнішими методами, прийомами, засобами навчання, найефективнішими формами на сучасному етапі, проведення науково-педагогічної та пошукової діяльності й керівництва дослідницькою роботою здобувачів освіти;
- формування здатності і готовності майбутніх фахівців до викладацької діяльності;
- організації контролю оцінювання знань, умінь і навичок у навчальному процесі фахового передвищого та вищого навчального закладу, організації й контролю за виконанням завдань самостійної роботи;
- оволодіння основними прийомами реалізації сучасних педагогічних технологій, методики викладання дисциплін біологічного профілю ЗФПО, ЗВО та практичної підготовки, самостійної й індивідуальної роботи майбутніх фахівців.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

- основні положення організації навчального процесу у вищій школі України та основи викладацької діяльності науково-педагогічних працівників;
- побудову системи ЗФПО, ЗВО в Україні та напрями її розвитку;
- загальнодидактичні принципи навчання та дидактичні основи викладання дисциплін біологічного профілю у ЗФПО, ЗВО. Компетентності;
- документацію та структуру й зміст навчального процесу, основні категорії та актуальні проблеми з дисциплін біологічного профілю у ЗФПО, ЗВО, основні особливості роботи викладачів, завідувача кафедри, деканату, адміністрації;
- організовувати навчальний процес у ЗФПО, ЗВО, розробляти методику проведення різних форм навчальних занять і аналізувати їх;
- реалізовувати інноваційних технологій навчання з дисциплін біологічного профілю, сучасну систему навчання і виховання в закладах ЗФПО, ЗВО, ефективні педагогічні форми освітньої взаємодії зі студентами, а також засоби забезпечення ефективного управління студентською аудиторією;
- знати та розуміти вікові й індивідуально-типологічні особливості професійного і особистісного становлення здобувачів, шляхи реалізації завдань навчання і виховання особистості, функцій управління вищим навчальним закладом.

**вміти:**

- орієнтуватись в сучасному освітньому просторі;
- планувати, організовувати та аналізувати різноманітні види навчальних і позааудиторних занять з дисциплін біологічного профілю у ЗФПО, ЗВО;
- визначати структуру та зміст навчального матеріалу згідно цілей освіти;
- трактувати основні поняття і терміни;
- орієнтуватись в різноманітності засобів, методів й форм навчання дисциплін біологічного профілю, аргументовано підходити до проблеми їх вибору і вміло використовувати їх в навчальному процесі;
- готувати та конструювати заняття різних типів і видів й проводити основні форми навчальних занять: лекцій, практичних, семінарських і лабораторних занять й аналізувати їх;
- проводити демонстраційний і лабораторний експеримент;
- набувати умінь та навичок у відборі змісту та моделювання структури навчальної дисципліни;
- формувати вміння і навички володіння формами, методами та інноваційними освітніми технологіями й реалізовувати їх у ЗФПО, ЗВО з викладання дисциплін біологічного профілю;
- формувати умінь наукового аналізу, сутності сучасних методик викладання у ЗФПО, ЗВО;
- організовувати самостійну роботу студентів: виконання домашніх завдань, підготовки рефератів, курсових та дипломних робіт, практичної підготовки студентів;
- організовувати систему контролю за засвоєнням знань та здобутих вмінь і навичок поточного, модульного й підсумкового контролю;
- розробляти методичне та дидактичне забезпечення навчального процесу;
- проводити методичний аналіз готових дидактичних матеріалів, адаптувати і використовувати їх у навчальному процесі;
- вивчати та впроваджувати в практику навчання досвід кращих викладачів, створювати й раціонально використовувати навчально-матеріальну базу з дисциплін біологічного профілю у ЗФПО, ЗВО;
- критично осмислювати і постійно вдосконалювати свою роботу.

Відповідно до освітньо-професійної програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

**ЗК-01.** Здатність працювати у міжнародному контексті, набувати практичний досвід комунікації різними мовами в галузі біології та здоров'я людини.

**ЗК-02.** Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології в освітній та науковій діяльності.

**ЗК-03.** Здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати і оволодіти можливістю навчання впродовж життя.

**ЗК-06.** Здатність оволодіти методологією наукових досліджень, планувати й організовувати дослідження за прикладною тематикою, узагальнювати отримані результати, оформлювати і презентувати наукові здобутки відповідно до чинних вимог.

**ФК-01.** Здатність користуватися новітніми досягненнями педагогіки, біології, необхідними для професійної освітньо-наукової діяльності.

**ФК-03.** Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузях освіти, біології і на межі предметних галузей.

**ФК-04.** Здатність застосовувати набуті психолого-педагогічні компетентності, знання сучасних методик і освітніх технологій для формування у здобувачів освіти загальних і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв'язків біології та здоров'я людини відповідно до вимог державного стандарту.

**ФК-05.** Формувати та підтримувати безпечне й здоров'язбережувальне освітнє середовище. Аналізувати спосіб життя особи, його вплив на здоров'я, розробляти й

упроваджувати рекомендації щодо здорового способу життя, оздоровчі програми та відповідні методи у закладах загальної середньої освіти.

**ФК–08.** Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах.

**ФК–10.** Здатність використовувати результати наукового пошуку в практичній освітньо-науковій діяльності

В ході реалізації ОК передбачене використання таких форм навчання: лекції, уроки, лабораторні, практичні, семінарські заняття, екскурсії, позаурочна, позакласна, самостійна робота; методів: традиційні та сучасні, які активізують навчально-пізнавальну діяльність.

### 3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни ОК7 «**Методика викладання дисциплін біологічного профілю у закладах фахової передвищої, вищої освіти**» є опанування навчальних дисциплін освітньо-професійної програми (ОПП) - Шифр НД за ОП; Назва навчальної дисципліни:

ОК 1	Іноземна мова за професійним спрямуванням
ОК 2	Безпека життєдіяльності, біоетика та біобезпека
ОК 3	Психологія освітньої діяльності
ОК4	Педагогіка сучасної школи
ОК 5	Методика навчання біології та здоров'я людини у закладах загальної середньої освіти
ОК6	Комп'ютерно-інформаційні технології в освіті
ОК8	Здоров'я людини у контексті сталого розвитку
ОК 9	Генетика людини з основами медичної генетики
ОК10	Біологія людини з основами геронтології

### 4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньо-професійної програми «Біологія», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання:

Програмні результати навчання (РН)
1.Упевнено оволодіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.
2.Уміти використовувати бібліотеки, інформаційні бази інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.
3.Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів.
4.Вміти на підставі отриманих результатів навчання розв'язувати біологічні задачі, генерувати та оцінювати ідеї з методики викладання дисциплін біологічного профілю у закладах фахової передвищої, вищої освіти .
5.Бути здатними аналізувати та оцінювати вплив досягнень біології на розвиток суспільства.
6.Вміти аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному,

організмальному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.
7.Доступно й аргументовано описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників, які покладено в основу викладання дисциплін біологічного профілю у закладах фахової передвищої, вищої освіти.
8.Вміти застосовувати під час проведення досліджень, знання особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією з дисциплін біологічного профілю.
12.Вміти використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.
15.Уміти самостійно планувати і виконувати інноваційні завдання та формулювати висновки за їх результатами.
16.Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем.

## **5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

### **Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання**

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є: накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний контроль та оцінювання, поетапний, модульний, підсумковий контроль; виконання письмових завдань; відповіді на практичних заняттях; виконання індивідуальних завдань з демонстрацією практичних навичок; аналітичні звіти, реферати; співбесіда за результатами самостійної роботи; екзамен, тести, презентації, проміжне та підсумкове оцінювання знань відбувається на засадах студентоорієнтованого особистісного підходу з використанням сучасних методик та практик. Контрольне оцінювання (частково), за окремими темами можливо отримати 10 балів в залежності від використання тематики неформального заходу

Оцінювання знань відбувається згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>, Положення про порядок та методику проведення семестрових (курсівих) екзаменів і заліків в УжНУ <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952>, з дотриманням норм академічної доброчесності відповідно до Положення про академічну доброчесність в УжНУ <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>.

### **Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання**

**Форми поточного контролю:** виконання письмових, усних завдань, виступи на практичних заняттях.

**Форма модульного контролю:** письмова модульна контрольна робота.

**Форма підсумкового семестрового контролю:** екзамен.

Перевірка та оцінювання знань, умінь і практичних навичок здобувачів здійснюються за 100-бальною, ECTS та національною шкалами

### Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота					Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	50	100
10	10	10	10	10		

### Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота					Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	50	100
10	10	10	10	10		

### Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Практичні заняття	5	25
Письмове тестування при тематичному оцінюванні	5	25
Модульна контрольна робота	1	50
<b>Разом</b>		<b>100</b>
	<b>Модуль 2</b>	
Практичні заняття	5	25
Письмове тестування при тематичному оцінюванні	5	25
Модульна контрольна робота	1	50
<b>Разом</b>		<b>100</b>
<b>Разом за рік</b>		$\bar{X}$ (M1 і M2)

### Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

**Оцінка відмінно (А)** виставляється, коли здобувач дає абсолютно правильні відповіді на теоретичні питання з викладенням оригінальних висновків, отриманих на основі програмного, додаткового матеріалу та нормативних документів. При виконанні практичного завдання студент застосовує системні знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

**Оцінка добре (В)** виставляється здобувачу, який повністю розкрив теоретичні питання на основі програмного та додаткового матеріалу. При виконанні практичних завдань студент застосовує узагальнені знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

**Оцінка добре (С)** виставляється здобувачу, який повністю розкрив теоретичні питання, а програмний матеріал викладено у відповідності до вимог. Практичні завдання виконані в цілому правильно, але мають місце окремі неточності.

**Оцінка задовільно (D)** виставляється, коли здобувач розкрив теоретичні питання, проте при викладенні програмного матеріалу допущені окремі помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається помилок, за рахунок недостатнього розуміння програмного матеріалу.

**Оцінка задовільно (Е)** виставляється, коли здобувач неповністю розкрив теоретичні питання, відповідь містить суттєві помилки. При виконанні практичних завдань студент

припускається значних помилок, а виконання завдань викликає значні труднощі у студента.

**Оцінка незадовільно (FX)** виставляється здобувачу, який не розкрив теоретичні питання і не може виконати практичні завдання. Як правило такий студент виявляє здатність до викладення думки лише на елементарному рівні.

**Оцінка незадовільно (F)** виставляється здобувачу, який не виконав навчальну програму або якийсь елемент її складової, має фрагментарні знання, які не дозволяють розкрити теоретичні питання і виконати практичні завдання. Такий студент не може викласти свою думку навіть на елементарному рівні. За результатами контролю знань студентів, дозволяється виставлення екзаменаційної оцінки (без підсумкового іспиту) – «відмінно», «добре», та «задовільно». Студент має право підвищити оцінку, складаючи іспит.

### **Загальна шкала оцінювання: рейтингова, національна та ECTS. Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 - 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82 - 89	<b>B</b>	добре	
74 - 81	<b>C</b>		
64 - 73	<b>D</b>	задовільно	
60 - 63	<b>E</b>		
35 - 59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## **6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **6.1. Зміст навчальної дисципліни**

#### **Модуль 1. Навчальний процес у фаховій передвищій, вищій освіті.**

**Тема 1.** Методика викладання як наука і навчальна дисципліна. Викладач в сучасному передвищому і вищому закладах освіти та вимоги до нього.

Загальні питання методики викладання дисциплін біологічного профілю як галузі сучасної педагогічної науки. Об'єкт, предмет методики викладання у закладах фахової передвищої, вищої освіти. Підходи до навчання. Цілі та завдання методики викладання біологічних дисциплін у закладах освіти щодо формування високопрофесійного, компетентного, творчого спеціаліста, готового реалізувати мету біологічної освіти. Зв'язок методики викладання дисциплін біологічного профілю із суміжними науками.

Зміст та структура навчальної дисципліни. Методи наукового дослідження. Основні категорії та актуальні проблеми методики викладання дисциплін біологічного профілю у закладах фахової передвищої, вищої освіти. Функції та обов'язки, специфіка, основні напрями діяльності педагога.

Основні етапи становлення й розвитку методики викладання біологічних дисциплін у закладах освіти

**Тема 2.** Заклади фахової передвищої, вищої освіти та їх характеристика. Дидактичні основи викладання дисциплін біологічного профілю у закладах фахової передвищої, вищої освіти. Структура та особливості освітнього процесу, зміст освіти, зміст навчання. Рівні, освітньо-професійні ступені та кваліфікації

Навчальні заклади та рівні акредитації: вищі навчальні заклади I-го рівня акредитації (технікум, училище), вищі навчальні заклади II-го рівня акредитації (коледжі та інші прирівняні до них за результатами акредитації вищі навчальні заклади), вищі навчальні заклади III-го рівня акредитації (академії, інститути та інші прирівняні до них за результатами акредитації вищі навчальні заклади), вищі навчальні заклади IV-го рівня акредитації (університети або інші прирівняні до них за результатами акредитації вищі навчальні заклади). Рівні вищої освіти: бакалавр - молодший бакалавр (початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти), бакалавр (перший (бакалаврський) рівень вищої освіти), магістр - магістр (другий (магістерський) рівень вищої освіти) і відповідні класифікації. Кваліфікація магістр (другий (магістерський) рівень вищої освіти): Магістр середньої освіти (Біологія та здоров'я людини), вчитель біології та здоров'я людини, викладач закладу фахової передвищої, вищої освіти

Компетентність, компетентнісний підхід до вивчення дисциплін біологічного профілю у закладах фахової передвищої, вищої освіти.

**Тема 3.** Організація навчального (освітнього) процесу, особливості. Закономірності та принципи навчання. Програмне та навчально-методичне забезпечення і їх аналіз.

Зміст та структура біологічної освіти у закладах фахової передвищої, вищої освіти. Основні нормативні документи, що визначають зміст дисциплін біологічного профілю у закладах фахової передвищої, вищої освіти.

Педагогічні закономірності освітнього процесу біологічних дисциплін у закладах фахової передвищої, вищої освіти: виховуючий і розвивальний характер навчання біології, зумовленість навчання суспільними потребами, залежність ефективності навчального процесу від умов його протікання.

Основні принципи навчання дисциплін біологічного профілю у закладах фахової передвищої, вищої освіти: науковості, доступності, наочності, зв'язку теорії з практикою, систематичності, системності, свідомості і активності у навчання, індивідуалізації та диференціації навчання.

Планування роботи з дисциплін біологічного профілю у закладах фахової передвищої, вищої освіти. Освітньо-кваліфікаційні програми. Навчальні плани і навчальні програми – вихідні державні документи планування та організації освітнього процесу в закладах фахової передвищої, вищої освіти. Навчальний план як документ, що визначає графік навчального процесу, перелік, послідовність та час вивчення навчальних дисциплін, форми навчальних занять та терміни їх проведення, а також форми проведення підсумкового контролю. Призначення навчальних програм з біологічних дисциплін, особливості їх побудови. Структура робочих навчальних планів біологічних дисциплін. Методика підготовки навчальної та робочої програм біологічної дисципліни.

Обов'язки та обсяг навчальної роботи викладача закладів фахової передвищої, вищої освіти. Навчальна, методична, науково-дослідницька та організаційно-виховна робота викладача. Аналіз змісту навчальних планів, програм, підручників, посібників. Обов'язкова та варіативна складові біологічної підготовки майбутніх викладачів. Варіативні курси на вибір ЗФПВО, ЗВО та на вибір здобувачів вищої освіти. Методика їх вивчення.

**Тема 4.** Формування і розвиток системи біологічних понять, умінь та навичок

студентів під час навчання біологічних дисциплін у закладах фахової передвищої, вищої освіти.

Поняття як основний елемент знань. Теорія розвитку понять – основа методики навчання біологічних дисциплін. Класифікація понять. Система спеціальних і загальнобіологічних понять. Особливості та методика формування понять, вмінь та навичок за змістом в різних розділах предмету фаховій передвищій, вищій освіті.

**Тема 5.** Методи та методичні прийоми, засоби навчання біологічних дисциплін у закладах фахової передвищої, вищої освіти. Сучасні методи навчання.

Класифікації методів навчання. Особливості методики застосування словесних наочних методів навчання в фаховій передвищій, вищій освіті. Практичні методи навчання, класифікація. Особливості проведення лабораторних та практичних робіт. Методика постановки й демонстрування дослідів та експериментів. Вибір та єдність методів навчання. Методичні прийоми.

Засоби навчання у фаховій передвищій, вищій освіті. Роль та місце засобів навчання в педагогічному процесі. Методика використання підручників, посібників, довідкових, видань біологічного профілю. Особливості дистанційного навчання у передвищій, вищій освіті. Електронний підручник як засіб навчання нового покоління. Можливості мережевого сервісу. Новітні технології навчання у передвищій, вищій освіті, методика їх застосування в освітньому процесі

**Модуль 2. Форми організації освітньої, науково-педагогічної діяльності у фаховій передвищій, вищій освіті.**

**Тема 6.** Організація навчального процесу в закладах фахової передвищої, вищої освіти, розробка та методика проведення лекційних та лабораторних занять з дисциплін біологічного профілю та їх аналіз.

Методика аналізу структури лекції та педагогічного досвіду викладача-лектора. Структура лабораторних занять, особливості їх підготовки та проведення й аналіз..

**Тема 7.** Організація навчального процесу у закладах фахової передвищої та вищої освіти, розробка та методика проведення практичних й семінарських занять з дисциплін біологічного профілю та їх аналіз. Науково-дослідницька робота здобувачів

Структура практичних та семінарських занять, особливості їх підготовки та проведення. Вимоги до планування та проведення практичних і семінарських занять. Види семінарів.

Науково-дослідницька робота. Організація дослідницької діяльності здобувачів освіти у передвищій, вищій школі. Поняття про науково-дослідницьку роботу студентів. Значення дослідницької роботи у формуванні майбутніх фахівців. Напрями наукової роботи. Види бакалаврських та магістерських наукових робіт. Методи дослідження.

**Тема 8.** Новітні педагогічні технології. Реалізація інноваційних технологій навчання у закладах фахової передвищої, вищої освіти з дисциплін біологічного профілю.

Понятійні ознаки дефініції «технологія». Сучасні педагогічні технології. Класифікації технологій. Сутність та основні категорії проблемного навчання. Модульно-рейтингова система навчання. Особливості використання педагогічних технологій у системі професійної підготовки магістра. Методичні особливості застосування інноваційних технологій: ігрових технологій, проектів, проблемного навчання, інформаційні технології дистанційного навчання у навчанні фахових біологічних дисциплін.

**Тема 9.** Організація навчального процесу у закладах фахової передвищої та вищої освіти. Самостійна робота та практична підготовка здобувачів.

Поняття про самостійну роботу. Функції викладача в організації самостійної роботи студентів. Класифікації типів і видів самостійної роботи. Організація самостійної роботи з науково-навчальними текстами. Робота майбутнього фахівця з книгою.

Практична підготовка. Практична підготовка здобувачів фахової передвищої, вищої освіти як важливий засіб закріплення знань і набуття практичних навичок та вмінь. Види

практик, їх цілі та завдання. Методика організації навчальної, виробничої, виробничої (педагогічної), переддипломної практик. Навчально-методичне забезпечення практик. Структура і методика підготовки робочої програми практик. Організація діяльності здобувачів освіти під час проходження педагогічної практики. Роль практик у формуванні професійної компетентності здобувачів передвищої, вищої освіти. Зміст і мета педагогічної практики здобувачів освіти різних рівнів. Своєрідність проходження педпрактик у закладах освіти різних рівнів акредитації.

**Тема 10.** Моніторинг якості навчальних досягнень здобувачів передвищої, вищої освіти. Функції та види контролю знань здобувачів передвищої, вищої освіти.

Попередній, поточний, тематичний, підсумковий, заключний види контролю. Атестація здобувачів вищої освіти. Принципи контролю знань. Методи контролю: усний, письмовий, практичний, тестовий, програмований. Форми контролю знань здобувачів вищої освіти: індивідуальний, фронтальний, самоконтроль, рейтинговий. Вимоги до знань та умінь здобувачів вищої освіти. Критерії і норми оцінки знань. Роль заліків та екзаменів у системі контролю знань здобувачів вищої освіти. Переваги і недоліки тестових завдань. Дидактичні можливості традиційних і нетрадиційних методів контролю. Кредитно-накопичувальна система оцінювання.

## 6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Форма навчання: <b>денна/заочна</b>				
	Усього	у тому числі			
лекції		практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
<b>1-й семестр</b>					
<b>Модуль 1 Навчальний процес у фаховій передвищій, вищій освіті.</b>					
<b>Тема 1.</b> Методика навчання як наука і навчальна дисципліна. Викладач в сучасному передвищому і вищому закладах освіти та вимоги до нього.	7/8	2			5/8
<b>Тема 2.</b> Заклади фахової передвищої, вищої освіти та їх характеристика. Дидактичні основи викладання дисциплін біологічного профілю у закладах фахової передвищої, вищої освіти.	7/10	2/2			5/8
<b>Тема 3.</b> Організація навчального (освітнього) процесу. Закономірності та принципи навчання. Програмне та навчально-методичне забезпечення і їх аналіз. Документація. Зміст та структура біологічної освіти у закладах фахової передвищої, вищої освіти. Обов'язкова та варіативна складові біологічної підготовки майбутніх викладачів.	13/10	2	4/2		7/8
<b>Тема 4.</b> Формування і розвиток системи	9/8	2	2		5/8

біологічних понять, умінь та навичок студентів під час навчання біологічних дисциплін у закладах фахової передвищої вищої освіти.						
<b>Тема 5.</b> Методи та методичні прийоми, засоби навчання біологічних дисциплін у закладах фахової передвищої, вищої освіти. Сучасні методи та їх використання.	9/10	2/2	2			5/8
Модульна контрольна робота						
<b>Разом за модуль 1</b>	45/46	10/4	8/2			27/40
<b>Модуль 2. Форми організації освітньої, науково-педагогічної діяльності у фаховій передвищій, вищій освіті.</b>						
<b>Тема 6.</b> Організація навчального процесу в закладах фахової передвищої, вищої освіти, розробка та методика проведення лекційних і лабораторних занять з дисциплін біологічного профілю та їх аналіз.	9/8	2	2			5/8
<b>Тема 7.</b> Організація навчального процесу у закладах фахової передвищої та вищої освіти, розробка та методика проведення практичних й семінарських занять з дисциплін біологічного профілю та їх аналіз.	9/8	2	2			5/8
<b>Тема 8.</b> Новітні педагогічні технології. Реалізація інноваційних технологій навчання у закладах фахової передвищої, вищої освіти з дисциплін біологічного профілю.	9/10	2/2	2			5/8
<b>Тема 9.</b> Самостійна робота та практична підготовка здобувачів.	11/10	2/2	2			7/8
<b>Тема 10.</b> Моніторинг якості навчальних досягнень здобувачів передвищої, вищої освіти. Функції та види контролю знань здобувачів передвищої, вищої освіти.	7/8	2				5/8
Модульна контрольна робота						
<b>Разом за модуль</b>	45/44	10/4	8			27/40
<b>Разом за семестр</b>	90/90	20/8	16/2			54/80

### 6.3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Організація навчального (освітнього) процесу. Закономірності та принципи навчання. Програмне та навчально-методичне забезпечення і їх аналіз. Документація.	2	2
2	Зміст та структура біологічної освіти у закладах фахової передвищої, вищої освіти. Обов'язкова та варіативна складові біологічної підготовки майбутніх викладачів.	2	

3	Формування і розвиток системи біологічних понять, умінь та навичок студентів під час навчання біологічних дисциплін у закладах фахової передвищої, вищої освіти.	2	
4	Методи та методичні прийоми, засоби навчання біологічних дисциплін у закладах фахової передвищої, вищої освіти. Сучасні методи та їх використання.	2	
	Модульна контрольна робота 1.	2	
5	Організація навчального процесу в закладах фахової передвищої, вищої освіти, розробка та методика проведення лекційних і лабораторних занять з дисциплін біологічного профілю та їх аналіз.	2	
6	Організація навчального процесу у закладах фахової передвищої та вищої освіти, розробка та методика проведення практичних й семінарських занять з дисциплін біологічного профілю та їх аналіз.	2	
7	Новітні педагогічні технології. Реалізація інноваційних технологій навчання у закладах фахової передвищої, вищої освіти з дисциплін біологічного профілю.	2	
8	Самостійна робота та практична підготовка здобувачів.	2	
	Модульна контрольна робота 2.	2	
<b>Разом</b>		16	2

#### 6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Методика викладання як наука і навчальна дисципліна. Викладач в сучасному передвищому і вищому закладах освіти та вимоги до нього. Основні етапи становлення й розвитку методики навчання біологічних дисциплін у закладах освіти	5	8
2	Заклади фахової передвищої, вищої освіти та їх характеристика. Дидактичні основи викладання дисциплін біологічного профілю у закладах фахової передвищої, вищої освіти.	5	8
3	Організація навчального (освітнього) процесу. Закономірності та принципи навчання. Програмне та навчально-методичне забезпечення і їх аналіз. Документація. Зміст та структура біологічної освіти у закладах фахової передвищої, вищої освіти. Обов'язкова та варіативна складові біологічної підготовки майбутніх викладачів.	7	8
4	Формування і розвиток системи біологічних понять, умінь та навичок студентів під час навчання біологічних дисциплін у закладах фахової передвищої, вищої освіти..	5	8
5	Методи та методичні прийоми, засоби навчання біологічних дисциплін у закладах фахової передвищої, вищої освіти. Сучасні методи та їх використання.	5	8
6	Організація навчального процесу в закладах фахової передвищої, вищої освіти, розробка та методика проведення лекційних і лабораторних занять з дисциплін	5	8

	біологічного профілю та їх аналіз.		
7	Організація навчального процесу у закладах фахової передвищої та вищої освіти, розробка та методика проведення практичних й семінарських занять з дисциплін біологічного профілю та їх аналіз.	5	8
8	Новітні педагогічні технології. Реалізація інноваційних технологій навчання у закладах фахової передвищої, вищої освіти з дисциплін біологічного профілю.	5	8
9	Самостійна робота та практична підготовка здобувачів.	7	8
10	Моніторинг якості навчальних досягнень здобувачів передвищої, вищої освіти. Функції та види контролю знань здобувачів передвищої, вищої освіти.	5	8
	<b>Разом</b>	<b>54</b>	<b>80</b>

## 7.ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

**Технічні засоби.** Лекційні заняття будуть проходити у вигляді мультимедійних презентацій. У дистанційному режимі також за допомогою програм електронної комунікації Zoom, Meet, електронного навчання в середовищі Moodle, сайту електронного навчання УжНУ Google Meet. Практичні заняття будуть проходити згідно завдань методичних рекомендацій для практичних занять, презентацій відео-екскурсій, індивідуальних досліджень тощо.

**Обладнання.** біологічні моделі, живі об'єкти, сучасні прилади та устаткування для лабораторних біологічних досліджень, обладнані лабораторій факультету. персональний комп'ютер, мультимедійний проєктор.

Програмне забезпечення. Платформи Моодл, Microsoft word, Power Point.

Навчально-методичне забезпечення самостійної роботи здійснюється з використанням елементів дистанційного навчання: електронних лекцій, методичних вказівок та завдань. Акцент робиться на особистому саморозвитку, що сприятиме формуванню потреби й готовності до самоосвіти та професійного самовдосконалення протягом життя.

## 8. ВИКОРИСТАНІ ТА РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

### Основні

1. Артемчук Г.І. Методика організації науково-дослідної роботи. Навчальний посібник для студентів та викладачів вищих навчальних закладів. Київ: Форум, 2000. - 270 с.
2. Вітвицька С. Основи педагогіки вищої школи: підручник за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури / С.С. Вітвицька. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 384 с.
3. Вітранюк Н., Соколкова О., Іщенко Т., Дудник Т. Розроблення освітньо-професійної програми та навчального плану підготовки здобувачів фахової передвищої освіти. Метод. Рекомендації, Київ. – 2022. – 59 с.
4. Дичківська І. Інноваційні педагогічні технології: навчальний посібник / І.М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.
5. Дяченко-Богун М.М. Методика навчання біології: навчальний посібник. Полтава: Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, 2023. 145 с
6. Загальна методика навчання біології: Навч. посібник / І.В. Мороз, А.В. Степанюк, О.Д. Гончар та ін.; За ред. І.В. Мороза. – К.: Либідь, 2006. – 592 с.

7. Закон України «Про фахову передвищу освіту». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text>
8. Закон України «Про вищу освіту». Режим доступу: <https://zakon.help/law/1556-VII/edition16.01.2020/>
9. Карташова І.І. Тестування у системі моніторингу якості знань студентів: навчально-методичний посібник. / І.І. Карташова, В.М. Прохоренков –І.М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.
10. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика навчання біології: Навч. осібник / Книжковий Дім, 2004. – 256 с.
11. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека в освітньої політики / Під заг. ред. О.В. Овчарук. - К.: К.І.СЛ 2004. -112 с.
12. Комп'ютерні мережі [Текст]: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / [Азаров О. Д., Захарченко С. М., Кадук О В. та ін.] — Вінниця : ВНТУ, 2013. — 371 с
13. Кузьмінський А. Педагогіка вищої школи: навч. посібник / А. Кузьмінський. – К.: Знання, 2005. – 486 с.
14. Лозниця В. Форми організації навчання у вищій школі / В.Лозниця // Психологія і педагогіка. – К., 2000. – С. 280 – 298.
15. Методика викладання біологічних дисциплін у профільній школі: навчальний посібник / Н.В. Куруц, О.І. Карбованець, Я.С. Гасинець, Г.М. Коваль, М.В. Кривцова. – Ужгород: УжНУ. - 2023. - 218 с.
16. Методика навчання біології та природознавства: практикум для студ. вищ. пед. навч. закл. біол. спец. / за ред. І. В. Мороза. – К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2010. – 143с.
17. Методологія науково-педагогічних досліджень у біології / Н.В. Куруц, О.І. Карбованець, Я.С. Гасинець, Г.М. Коваль, М.В. Кривцова. – Ужгород: ФОП Роман О.І., 2023. - 188 с.
18. Малихін О. В. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник /О.В. Малихін, І.Г. Павленко, О.О. Лаврентьева, Г.І. Матукова. – К.: КНТ, 2014. – 262 с.
19. Ортинський В. Л. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник /В.Л. Ортинський. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 472 с.
20. Нагаєв В. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник /В.М. Нагаєв. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 232 с.
21. П'ятницька В. Основи наукових досліджень у вищій школі / В. П'ятницька, І. Позднякова – К.: Центр навч. літ-ри, 2003. – 116 с.
22. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник / [Курлянд З.Н., Хмельюк, Р.І., Семенова А.В. та ін.]; за ред. З.Н .Курлянд. –2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2005. – 399 с.
23. Перспективні освітні технології: науково-методичний посібник / За ред. Т.С. Сазоненко. –К.: Гопак, 2000. – 560 с.
24. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів фахової передвищої освіти: наказ Міністерства освіти і науки України від 13.07.2020 №918. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-metodichnih-rekomendacij-shodo-rozroblennya-standartiv-fahovoyi-peredvishoyi-osviti>
25. Про затвердження типової освітньої програми профільної середньої освіти закладів освіти, що здійснюють підготовку молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти: наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2018 № 570. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-tipovoyi-osvitnoyi-programiprofilnoyi-serednoyi-osviti-zakladiv-osviti-sho-zdiysnyuyut-pidgotovku-molodshihspeci-alistiv-na-osnovi-bazovoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti>
26. Перетятко В.В. Методика викладання біології: навчально-методичний посібник для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напряму підготовки «Біологія». – Запоріжжя: ЗНУ, 2015. – 98 с.

27. Перспективні освітні технології: науково- методичний посібник / За ред. Т.С. Сазоненко. – К.: Гопак, 2000. – 560 с.
28. Резван О. Методика викладання у вищій школі / О.О. Резван. –Харків, ХНАДУ: «Міськдрук», 2012. – 152 с.
29. Соколова І. Технологія організації методичної роботи у вищому закладі освіти /І.В. Соколова // Педагогічні технології у неперервній професійній освіті. – К.: ВІПОЛ, 2001. – С. 440 – 457.
30. Стинська В.В. Методика викладання у вищій школі. Методичні рекомендації / В.В. Стинська. – Івано-Франківськ, 2016. – 65 с.
31. Слєпкань З. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі /З.Слєпкань. – К.: НПУ, 2005. – 239 с.
32. Теорія і методика викладання в вищій школі. Конспект лекцій з навчальної дисципліни [Електронний ресурс]: навч. посіб. для підготовки докторів філософії очної форми навчання. - Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 116 с.
33. Туркот Т. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Т.І. Туркот. – К.: Кондор, 2011. – 628 с.
34. Ушкаренко В. Організація самостійної роботи студентів / В.О. Ушкаренко, Н.Д. Смолієнко І.В. Осадчук, Т.І. Виноградова. – Херсон: Айлант, 2005. – 96 с.
35. Фіцула М. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник / М.М. Фіцула. – К.: Академвидав, 2006. – 351 с.
36. Цехмістрова Г. Основи наукових досліджень: навчальний посібник /Г.С. Цехмістрова – К.: Видавничий Дім «Слово», 2004. – 240 с.
37. Швець Є. Організація поточного і підсумкового контролю знань студентів при модульно- рейтинговій технології навчання / Є.Я. Швець, Д.Є. Швець // Гуманітарний вісник ЗДІА. – 2010. – Вип. 42. – С. 227 – 235.
38. Шишка Р. Організація наукових досліджень та підготовки магістерських і дисертаційних робіт: навчальний посібник / Р.Б. Шишка. – Харків: Еспада, 2007. – 368 с.
39. Якса Н. Основи педагогічних знань: навч. посібник / Н. Якса. – К.: Знання, 2007. – 357 с.
40. Ярошенко О.Г. Групова навчальна діяльність як сучасна форма організації навчання учнів: навч. метод. посібник /Ярошенко О.Г., Блажко О.А., Ревацька Л.В.; за ред. О.Г. Ярошенко. – Вінниця: ВДПУ, 2004. – 67 с.
41. Шульдик В. І. Курс методики викладання біології в модулях: підруч. для студ., магістрів та молодих вчителів біології. Уманський держ. педагогічний ун-т ім. Павла Тичини. К: Науковий світ, 2000. 290 с. : URL : [https://library.udpu.edu.ua/library\\_files/381376.pdf](https://library.udpu.edu.ua/library_files/381376.pdf)

#### **Додаткова**

1. Аузіна А. Система комплексної діагностики знань студента / А.О. Аузіна, Г.Г. Голуб, А.М. Возна. – Львів, 2002. – 38 с.
2. Березівська Т. Педагогічні умови ефективності семінарських занять (у вузі) / Т.С. Березівська // Вісник ЧДУ. Педагогічні науки. – 2002. – Вип. 41. – С. 9–14.
3. Буркова Л. Технології в освіті // Рідна школа. – лютий. – 2001. – С. 18 –19.
4. Бутенко В. Шляхи удосконалення навчально-виховного процесу у вищій школі / В.Г. Бутенко // Актуальні проблеми державного управління, педагогіки і психології: зб. наук. праць ХНТУ. – Вип. 2 (7). – Херсон, 2012. – С. 289 – 293.
5. Великий тлумачний словник сучасної української мови /Уклад. і гол. ред. В. Бусел. – К.: Ірпінь: ВТФ «Перун», 2001. – 1440 с.
6. Власенко О. Педагогічна діяльність викладача вищої школи: теоретичний аспект / О.О. Власенко // Таврійський вісник освіти. – 2014.– № 3 (47). – С. 73–78.
7. Гончаренко С. Український педагогічний словник. –К.: Либідь, 1997. –376с.
8. Дубасенюк О. Упровадження освітніх інновацій в системі вищої освіти / О.А. Дубасенюк // Інновації у вищій освіті: проблеми, досвід, перспективи: монографія. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2011. – 444 с.

9. Дудікова Л. Науково-дослідницька діяльність студентів як складова індивідуалізації навчального процесу / Л.В. Дудікова // Педагогічний альманах. – 2012. – Вип. 16. – С. 126 – 130.
10. Здібності, творчість, обдарованість: теорія, методика, результати досліджень / За ред. В.О. Моляко, О.Л. Музики. – Житомир: Вид-во Рута, 2006. – 320 с.
11. Козак Л. Дослідження інноваційних моделей навчання у вищій школі / Л.В. Козак // Освітологічний дискурс. – 2014. – № 1 (5). – С. 95 – 104.
12. Кушнір В. Інноваційність освіти як дидактичний принцип / В. Кушнір, Г. Кушнір, Н. Рожкова // Рідна школа. – 2012. – № 6 (990). – С. 3 –8.
13. Кушніренко Н. Наукова обробка документів: підручн. / Н.М. Кушнарєнко, В.К. Удалова – К.: Вікар, 2003. – 320 с.
14. Лекції з педагогіки вищої школи: навчальний посібник / за ред. В.І. Лозової. – Харків: «ОВС», 2006. – 496 с.
15. Лігум Ю. Якість освіти і новітні технології навчання в контексті інтеграції в європейський освітній простір / Ю.С. Лігум // Педагогіка і психологія. – 2011. – № 2. –С. 22 –27.
16. Мирошник О. Педагогічна майстерність: теорія і практика професійного становлення майбутнього вчителя / О. Мирошник, Н. Тарасевич // Витоки педагогічної майстерності. – 2012. – Вип. 9. – С. 136 –140.
17. Мороз О. Науково-дослідна робота студентів /О. Мороз. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2001. –320 с.
18. Ніколаєва Л. Теоретичні аспекти науково-дослідницької діяльності студентів магістратури / Л. Ніколаєва// Проблеми підготовки сучасного вчителя. –2011. – № 4 (Ч. 2). – С. 178 –184.
19. Оцінка знань студентів та якості підготовки фахівців (методичні та методологічні аспекти): навч. посіб. /А.Й. Ягодзінський, А.О. Муромцева, Л.В. Іванова. – К.: ІЗМН, 1997. – 216 с.
20. Сергієнко С. Основи організації та перспективи розвитку студентської науки / С. Сергієнко, В. Прус // Вища школа. – 2007. – № 4. – С. 35 –39.
21. Сисоєва С. Основи педагогічної творчості: підручник / С.О. Сисоєва. – К.: Міленіум, 2006. – 344 с.
22. Січкарук О. Інтерактивні методи навчання у вищій школі / О. Січкарук. – К.: Тансоа, 2006. – 88 с.
23. Словник іншомовних слів / Уклад.: С.Морозов, Л. Карапуза. – К.: Наук. думка, 2000. – 680 с.
24. Соколова І. Технологія організації методичної роботи у вищому закладі освіти /І.В. Соколова // Педагогічні технології у неперервній професійній освіті. – К.: ВІПОЛ, 2001. – С. 440 – 457.
25. Степанець І. Історична ретроспектива організації та змісту й загальні основи науково-дослідницької діяльності в системі вищої педагогічної освіти/ І.О. Степанець // Збірник наукових праць. –Харків ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2011. –Вип. XXV. –С. 155 –163.
26. Цехмістрова Г. Методологічне обґрунтування проведення семінарських занять у вищих навчальних закладах / Г. Цехмістрова // Проблеми освіти. – К., 2001. – Вип. 24. – С. 14-25.
27. Шишка Р. Організація наукових досліджень та підготовки магістерських і дисертаційних робіт: навчальний посібник / Р.Б. Шишка. – Харків: Еспада, 2007. – 368 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Методичний портал – <http://metodportal.net/node>
2. Асоціація вчителів біології України. <http://biology.civicua.org/>
3. Український біологічний сайт. <http://www.biology.org.ua>

4. Сайт для всіх, хто вивчає біологію. <http://www.noosfera.org.ua/>
5. Проект концепція розвитку освіти України на період 2015–2025 років: URL : [https://tnpu.edu.ua/EKTS/proekt\\_koncepc.pdf](https://tnpu.edu.ua/EKTS/proekt_koncepc.pdf)
6. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/325071>