

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Наталія КАЗАНІШЕНА

**ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ
ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
«БІОЛОГІЯ ТА БІОХІМІЯ»**

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ
ТРЕТЬОГО (ОСВІТНЬО-НАУКОВОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ**



ЕЛЕКТРОННЕ ВИДАННЯ

Кам'янець-Подільський
2023

УДК 378.147:[57+577]](075.8)

ББК 74.58+28+28.07я73

К14

Рекомендувала вчена рада природничо-економічного факультету
Кам'янець-Подільського національного університету
імені Івана Огієнка (протокол №4 від 25 квітня 2023 року)

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Л. Г. Любінська, доктор біологічних наук, професор кафедри біології та методики її викладання Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка;

Г. А. Білецька, доктор педагогічних наук, професор кафедри екології та біологічної освіти Хмельницького національного університету;

В. В. Мендерецький, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри географії та методики її викладання Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

КАЗАНІШЕНА Наталія

К14 Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія»: навчально-методичний посібник для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. [Електронний ресурс]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. 67 с.

Електронна версія посібника доступна за покликанням:

URL: <http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8573>

У навчально-методичному посібнику висвітлено теоретичні та методичні аспекти викладання біологічних дисциплін у закладі вищої освіти під час підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія».

Навчально-методичний посібник рекомендовано для здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, викладачів закладів вищої освіти.

УДК 378.147:[57+577]](075.8)

ББК 74.58+28+28.07я73

© **КАЗАНІШЕНА Наталія, 2023**

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
ЗМІСТ, МЕТА Й ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «БІОЛОГІЯ ТА БІОХІМІЯ»	5
ПЛАНІ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ.....	13
Практичне заняття № 1	13
Практичне заняття № 2	16
Практичне заняття № 3	19
Практичне заняття № 4	23
Практичне заняття № 5	26
Практичне заняття № 6	34
Практичне заняття № 7	37
Практичне заняття № 8	42
Практичне заняття № 9	46
Практичне заняття № 10	50
Практичне заняття № 12	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	64

ВСТУП

Якісна підготовка фахівців під час навчання у ЗВО – важлива передумова успішного виконання посадових обов'язків у подальшій професійній діяльності. Саме тому у системі закладів вищої освіти сьогодні значна увага приділяється чіткому визначенню комплексу загальних та фахових компетентностей здобувача вищої освіти та програмних результатів навчання. На них орієнтують усі навчальні дисципліни та практики, визначені освітніми програмами, навчальними планами підготовки здобувача вищої освіти відповідної спеціальності.

Процес підготовки нової генерації науковців-біологів під час навчання в аспірантурі, здатних ефективно виконувати професійні обов'язки, потребує також озброєння основами професійної педагогічної майстерності. У зв'язку з цим відбувається суттєве оновлення професійно-педагогічної підготовки майбутніх докторів філософії зі спеціальності 091 Біологія та біохімія.

У Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка професійно-педагогічна підготовка аспірантів спеціальності 091 Біологія та біохімія відбувається під час викладання освітнього компонента Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія».

Метою викладання навчальної дисципліни Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія» є підготовка здобувачів освітньо-наукового рівня вищої освіти до здійснення біологічної освіти у подальшій професійній діяльності.

Вивчення дисципліни має забезпечити науковий підхід до сучасного освітнього процесу, визначити його закономірності, а також виявити найбільш оптимальні форми, методи, засоби навчання, самовиховання особистості, посилити наукову компетенцію фахівця.

ЗМІСТ, МЕТА Й ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «БІОЛОГІЯ ТА БІОХІМІЯ»

Мета вивчення навчальної дисципліни Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія»: формування професійних компетентностей майбутнього доктора філософії, комплексу теоретичних знань та практичних умінь і навичок з організації освітнього процесу з біології у закладах вищої освіти.

Основними завданнями вивчення дисципліни Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія» є:

- ✓ Знайомство з основними нормативними документами що визначають зміст, структуру, організацію та контроль освітнього процесу у ЗВО при підготовці студентів-біологів.
- ✓ Формування знань про основні форми, методи й засоби навчання біології у ЗВО, особливості проведення лекційних, лабораторних, практичних занять, виробничої та навчальної практик, організації самостійної роботи, контролю навчальних досягнень здобувачів освіти.
- ✓ Розвиток практичних умінь і навичок щодо планування, організації, підготовки та проведення освітнього процесу з біології у ЗВО.

Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія» як навчальна дисципліна має сформулювати відповіді на запитання: «Для чого навчати?»; «Як навчати?»; «Де навчати?»; «Чому навчати?» тощо.

Обсяг дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчального курсу	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Освітньо-наукова програма	Біологія	
Рік навчання / рік викладання	Другий	Другий
Семестр вивчення	3	3
Кількість кредитів ЄКТС	4	4
Загальний обсяг годин	120	120
Кількість годин навчальних занять	40	16
Лекційні заняття	16	6
Практичні заняття	24	10
Самостійна та індивідуальна робота	80	104
Форма підсумкового контролю	екзамен	екзамен

Статус навчальної дисципліни: Навчальна дисципліна належить до переліку обов'язкових освітніх компонентів, освітніх компонентів професійної підготовки.

Передумови для вивчення навчальної дисципліни: організація наукової діяльності, філософія та методологія науки, сучасні інформаційні технології, сучасні експериментальні методи досліджень у біології та ін.; та освітні компоненти ОПП «Біологія» бакалаврського та магістерського рівнів ВО.

Програмні компетентності навчання

<i>Інтегральна компетентність:</i> Здатність розв'язувати комплексні завдання в галузі біології у процесі проведення дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення і інтегруються у світовий науковий простір через публікації.	
ЗК 01	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК 03	Здатність розробляти та управляти проектами.
ЗК 04	Здатність мотивувати людей та рухатися вперед.
ЗК 05	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
ЗК 06	Здатність працювати автономно.
СК 04	Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти.
СК 07	Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.
СК 08	Здатність сформувати системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір.

Очікувані результати навчання

ПРН 07	Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати важливі теоретичні та практичні проблеми біології з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.
ПРН 08	Глибоко розуміти загальні принципи та методи біологічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері біології та у викладацькій практиці.

Засоби діагностики результатів навчання: питання для усного опитування, бесіди, тестові завдання, проєктні завдання, презентації, екзамен.

Програма навчальної дисципліни Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія»

Денна форма навчання

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин				
	разом	у тому числі			
		Лекційні заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна та індивідуальна робота
<i>Змістовий модуль 1.</i> ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «БІОЛОГІЯ ТА БІОХІМІЯ»					
Тема 1. Зміст, мета й завдання курсу «Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія» Значення навчальної дисципліни «Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія». Предмет, мета й завдання вивчення. Структура вищої освіти, рівні підготовки фахівців, система ЗВО. Національна рамка кваліфікацій. Закономірності та принципи навчання у ЗВО.	14	2	2	-	10
Тема 2. Нормативні документи, що визначають зміст освіти у ЗВО. Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу у ЗВО. Освітня програма. Особливості створення навчального плану та робочого навчального плану спеціальності. Навчально-методичне забезпечення дисциплін. Робоча навчальна програма дисципліни.	16	2	4	-	10

Продовження таблиці

<p>Тема 3. Лекція як основна форма організації освітнього процесу з біології у ЗВО.</p> <p>Лекція як форма організації і метод навчання, її завдання і переваги. Підготовка та особливості оформлення лекції. Методичні особливості читання лекції. Оцінювання лекторської майстерності.</p>	16	2	4	-	10
<p>Тема 4. Практичні та лабораторні заняття з біології у ЗВО.</p> <p>Сутність і значення практичних та лабораторних занять з біології у ЗВО. Методичні особливості підготовки і проведення практичного заняття. Методичні особливості підготовки і проведення лабораторного заняття.</p>	18	2	6	-	10
<p>Тема 5. Організація самостійної та ІНДР з біології. Гуртки та проблемні групи.</p> <p>Сутність та завдання самостійної роботи здобувачів освіти у ЗВО. Функції самостійної роботи. Місце самостійної роботи у нормативних документах та освітньому просторі. Рівні, форми та види самостійної роботи. Індивідуальна науково-дослідна робота з біології. Курсова робота з біології. Гурткова робота з біології.</p>	14	2	2	-	10
<p>Тема 6. Навчальні та виробничі практики з біології у ЗВО.</p> <p>Значення та місце практичної підготовки здобувачів освіти в освітньому процесі ЗВО. Організація та методичне забезпечення навчальних практик. Організація та методичне забезпечення виробничих практик.</p>	14	2	2		10
<p>Тема 7. Основи педагогічного контролю у ЗВО.</p> <p>Сутність, значення та функції контролю знань здобувачів ВО. Основні види і форми організації контролю. Критерії і норми оцінки знань. Особливості міжсесійного, модульного та підсумкового контролю. Методичні основи організації тестового контролю знань</p>	14	2	2	-	10

Продовження таблиці

Тема 8. Організація праці викладача. Загальні засади організації аудиторної роботи з біології. Роль кафедри в управлінні освітнім процесом. Кураторство у ЗВО.	14	2	2	-	10
Разом за ЗМ	120	16	24	-	80

Заочна форма навчання

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин				
	разом	у тому числі			
		Лекційні заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна та індивідуальна робота
<i>Змістовий модуль 1.</i> <i>ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «БІОЛОГІЯ ТА БІОХІМІЯ»</i>					
Тема 1. Зміст, мета й завдання курсу «Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія» Значення навчальної дисципліни «Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія». Предмет, мета й завдання вивчення. Структура вищої освіти, рівні підготовки фахівців, система ЗВО. Національна рамка кваліфікацій. Закономірності та принципи навчання у ЗВО.	11	1	-	-	10

Продовження таблиці

<p>Тема 2. Нормативні документи, що визначають зміст освіти у ЗВО.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу у ЗВО. Освітня програма. Особливості створення навчального плану та робочого навчального плану спеціальності. Навчально-методичне забезпечення дисциплін. Робоча навчальна програма дисципліни.</p>	17	1	2	-	14
<p>Тема 3. Лекція як основна форма організації освітнього процесу з біології у ЗВО.</p> <p>Лекція як форма організації навчання, завдання і переваги. Підготовка та особливості лекції. Методичні особливості читання лекції. Оцінювання лекторської майстерності</p>	17	1	2	-	14
<p>Тема 4. Практичні та лабораторні заняття з біології у ЗВО.</p> <p>Сутність і значення практичних та лабораторних занять з біології у ЗВО. Методичні особливості підготовки і проведення практичного заняття. Методичні особливості підготовки і проведення лабораторного заняття.</p>	17	1	2	-	14
<p>Тема 5. Організація самостійної та ІНДР з біології. Гуртки та проблемні групи.</p> <p>Сутність та завдання самостійної роботи здобувачів освіти у ЗВО. Функції самостійної роботи. Місце самостійної роботи у нормативних документах та освітньому просторі. Рівні, форми та види самостійної роботи. Індивідуальна науково-дослідна робота з біології. Курсова робота з біології. Гурткова робота з біології.</p>	16,5	0,5	2	-	14
<p>Тема 6. Навчальні та виробничі практики з біології у ЗВО.</p> <p>Значення та місце практичної підготовки здобувачів освіти в освітньому процесі ЗВО. Організація та методичне забезпечення навчальних практик. Організація та методичне забезпечення виробничих практик.</p>	16,5	0,5	2		14

Продовження таблиці

Тема 7. Основи педагогічного контролю у ЗВО. Сутність, значення та функції контролю знань здобувачів ВО. Основні види і форми організації контролю. Критерії оцінки знань. Особливості міжсесійного, модульного та підсумкового контролю. Тестовий контроль.	14,5	0,5	-	-	14
Тема 8. Організація праці викладача. Загальні засади організації аудиторної роботи з біології. Роль кафедри в управлінні освітнім процесом. Кураторство у ЗВО.	10,5	0,5	-	-	10
Разом за ЗМ	<i>120</i>	<i>6</i>	<i>10</i>	-	<i>104</i>

ПЛАНИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 1

Тема: Теоретичні засади навчальної дисципліни Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія» (2 години).

Мета: з'ясувати сутність, мету, завдання та значення навчальної дисципліни Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія» у закладі вищої освіти.

Обладнання: зразки освітніх програм, навчальних планів, робочих навчальних планів, робочих програм навчальних дисциплін, силабусів тощо.

Попередня підготовка до заняття:

1. Структура вищої освіти в Україні.
2. Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія» як навчальна дисципліна ЗВО.
3. Цілі та завдання Теорії і методики підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія».
4. Зв'язок Теорії і методики підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія» з іншими навчальними дисциплінами.
5. Методи наукових досліджень.
6. Сутність і закономірності освітнього процесу у ЗВО.

Хід заняття

I. Обговорення теоретичних питань.

Відповідно до існуючих напрямів освітньої діяльності в Україні діють заклади вищої освіти (ЗВО) різних типів.

Університет – багатопрофільний ЗВО четвертого рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації широкого спектра природничих, гуманітарних, технічних, економічних та інших напрямів науки, техніки, культури і мистецтв, проводить фундаментальні та прикладні наукові дослідження, є

провідним науково-методичним центром, має розвинену інфраструктуру навчальних, наукових і науково-виробничих підрозділів, відповідний рівень кадрового і матеріально-технічного забезпечення, сприяє поширенню наукових знань та здійснює культурно-просвітницьку діяльність.

Можуть створюватися класичні та профільні (технічні, технологічні, економічні, педагогічні, медичні, аграрні, мистецькі, культурологічні тощо) університети.

Академія – ЗВО четвертого рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану зі здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у певній галузі науки, виробництва, освіти, культури і мистецтва, проводить фундаментальні та прикладні наукові дослідження, є провідним науково-методичним центром у сфері своєї діяльності і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення.

Інститут – ЗВО третього або четвертого рівня акредитації або структурний підрозділ університету, академії, який провадить освітню діяльність, пов'язану зі здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у певній галузі науки, виробництва, освіти, культури і мистецтва, проводить наукову, науково-методичну та науково-виробничу діяльність і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення.

Консерваторія (музична академія) ЗВО третього або четвертого рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у галузі культури і мистецтва – музичних виконавців, композиторів, музикознавців, викладачів музичних дисциплін, проводить наукові дослідження, є провідним центром у сфері своєї діяльності і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення.

Коледж – ЗВО другого рівня акредитації або структурний підрозділ ЗВО III або IV рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у споріднених напрямках підготовки (якщо є структурним підрозділом ВНЗ III або IV рівня акредитації або входить до навчального чи навчально-науково-виробничого комплексу) або за кількома спорідненими спеціальностями і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення.

Технікум (училище) – ЗВО першого рівня акредитації або структурний підрозділ ЗВО III або IV рівня акредитації, який провадить освітню

діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації за кількома спорідненими спеціальностями, і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення.

Державному ЗВО четвертого рівня акредитації відповідно до законодавства може бути надано статус національного.

Національному ЗВО за рішенням Кабінету Міністрів України може бути надано повноваження: приймати рішення про створення, реорганізацію, ліквідацію підприємств, установ, організацій, структурних підрозділів ЗВО; встановлювати і присвоювати вчені звання доцента чи професора ЗВО; визначати та встановлювати власні форми морального та матеріального заохочення працівників ЗВО тощо.

II. Ознайомлення із освітньо-науковою програмою «Біологія» третього (освітньо-наукового) рівня ВО.

Ознайомитись зі структурою, змістом ОНП «Біологія» зі спеціальності 091 Біологія та біохімія:

- ✓ структурні компоненти ОНП «Біологія»;
- ✓ аналіз програмних компетентностей, їх спрямованість на подальшу професійну діяльність;
- ✓ аналіз програмних результатів навчання, їх відображення основних аспектів професійної діяльності доктора філософії з біології;
- ✓ з'ясувати місце навчальної дисципліни Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія».

Рекомендована література

1. Гладуш В.А., Лисенко Г.І. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Дніпропетровськ, 2014. 417 с. URL: <http://distance.dnu.dp.ua/ukr/nmmateriali/-documents/pedagogikavsh.pdf>
2. Малихін О.В., Павленко І.Г., Лаврентьєва О.О., Матукова Г.І. Методика викладання у вищій школі. Київ: КНТ., 2014. 261 с.
3. Нагаєв В.М. Методика викладання у вищій школі. Київ, 2007. 222 с.
4. Ортинський В. Педагогіка вищої школи: підручник. Львів: Вид-во Львівської політехніки. 2017. 498 с. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/6383_01.pdf
5. Освітньо-наукові програми К-ПНУ. URL: <https://kpnu.edu.ua/opp/osvitni-prohramy-doktor-filosofii/>
6. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник. 2-е вид., допов. Київ: Академвидав, 2010. 456 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 2

Тема: Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу у закладі вищої освіти (2 години).

Мета: ознайомитись із нормативними документами, що визначають зміст, структуру освітнього процесу у закладі вищої освіти.

Обладнання: освітньо-професійні програми першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти зі спеціальності 091 Біологія, 091 Біологія та біохімія та ін., навчальні плани, силабуси, робочі програми навчальних дисциплін, практик тощо.

Попередня підготовка до заняття:

1. Державний стандарт вищої освіти.
2. Освітньо-професійна програма спеціальності, її структура.
3. Навчальний план спеціальності.
4. Робоча програма навчальної дисципліни. Силабус.

Хід заняття

I. Обговорення теоретичних питань.

Державний стандарт освіти – це сукупність норм, що визначають вимоги до відповідного освітнього (кваліфікаційного) рівня. У відповідності до державного стандарту вищої освіти заклади вищої освіти розробляють освітньо-професійні та освітньо-наукові програми.

Освітня програма (освітньо-професійна, освітньо-наукова) підготовки фахівців є нормативним документом, у якому визначається нормативний термін та зміст навчання, нормативні форми державної атестації, встановлюються вимоги до змісту, обсягу й рівня освіти та професійної підготовки фахівця відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня певного напрямку. Це перелік нормативних навчальних дисциплін із визначенням обсягу годин, відведених для їх вивчення, а також форм підсумкового контролю знань, вмінь та навичок студентів та визначення обсягів вибіркового навчальних дисциплін.

Навчальний план – це нормативний документ, який розробляється ЗВО на основі освітньої програми, що визначає перелік і обсяг нормативних

і вибіркових навчальних дисциплін, послідовність їх вивчення, конкретні форми проведення навчальних занять і їх обсяг, графік навчального процесу, форми і способи проведення поточного і підсумкового контролю.

Перелік дисциплін, розподіл їх за семестрами, час, відведений на їх викладання, визначається залежно від спеціальності, спеціалізації, кваліфікації майбутнього фахівця, а також від загальної тривалості часу навчання.

Навчальним планом визначаються форми аудиторної, самостійної та індивідуальної роботи студентів: лекції, практичні, лабораторні і семінарські заняття, самостійні та індивідуальні заняття, курсові роботи (проекти), практики, підсумковий контроль знань студентів, кваліфікаційні роботи, атестація. При цьому зазначається кількість навчального часу у кредитах ЄКТС та у годинах для засвоєння певного обсягу навчального матеріалу з урахуванням нормативів використання часу.

Кожен навчальний заклад, самостійно формує навчальний план, має дотримуватися загальних вимог і орієнтуватися на типовий перелік дисциплін, коригуючи його відповідно до галузевої спрямованості і регіональної специфіки.

Робоча програма навчальної дисципліни є нормативним документом університету, що визначає місце навчальної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця, мету, завдання, результати навчання та компетентності, які повинні набути студенти в процесі навчання. Робоча програма навчальної дисципліни розробляється провідним викладачем кафедри, який забезпечує викладання цієї дисципліни.

Силабус навчальної дисципліни – це документ, який розробляється для здобувачів вищої освіти з метою пояснення їм змісту дисципліни, програмних результатів навчання, вимог щодо набуття відповідних компетентностей, принципів вивчення дисципліни, оцінювання тощо.

II. Виконання практичних завдань

1. Ознайомлення з Державним стандартом вищої освіти.

Проаналізуйте пропоновані освітньо-професійні програми. Охарактеризуйте основні структурні елементи ОПП. Як вони визначають зміст підготовки здобувачів вищої освіти.

2. Аналіз структури та особливостей побудови освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти.

Проаналізуйте пропоновані освітньо-професійні програми. Охарактеризуйте основні структурні елементи ОПП. Як вони визначають зміст підготовки здобувачів вищої освіти.

3. Аналіз структури та особливостей побудови навчального плану спеціальності (бакалаврського та магістерського рівнів).

Проаналізуйте пропоновані навчальні плани. Охарактеризуйте перелік освітніх компонентів, їх актуальність, кількість годин, що відводяться на кожен блок, освітній компонент. Чи є початкові дисципліни, які варто додати до навчального плану.

Рекомендована література

1. Гладуш В.А., Лисенко Г.І. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Дніпропетровськ, 2014. 417 с. URL: <http://distance.dnu.dp.ua/ukr/nmmateriali/-documents/pedagogikavsh.pdf>
2. Казанішена Н.В. Форми, методи й засоби навчання біології: навчальний посібник. [Електрон. ресурс]. КПНУ імені Івана Огієнка, редакційно-видавничий відділ. 2021. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/-xmlui/handle/123456789/6896>
3. Малихін О.В., Павленко І.Г., Лаврентьєва О.О., Матукова Г.І. Методика викладання у вищій школі. Київ: КНТ., 2014. 261 с.
4. Нагаєв В.М. Методика викладання у вищій школі. Київ, 2007. 222 с.
5. Ортинський В. Педагогіка вищої школи : підручник. Львів : Вид-во Львівської політехніки. 2017. 498 с. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/6383_01.pdf
6. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для другого (магістерського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-091-M.pdf>
7. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/091-Biolohiya-1.pdf>
8. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник. 2-е вид., допов. Київ: Академвидав, 2010. 456 с
9. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи: підручник. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2010. 408 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 3

Тема: Навчально-методичне забезпечення навчальних дисциплін (2 години).

Мета: ознайомитись із навчально-методичним забезпеченням навчальних дисциплін та особливостями його формування.

Обладнання: зразки робочих програм навчальних дисциплін, силабусів, підручників, посібників, навчально-методичних рекомендацій тощо.

Попередня підготовка до заняття:

1. Методичне забезпечення навчальних дисциплін та його значення в організації освітнього процесу.
2. Силабус, його структура, значення.
3. Робоча програма навчальної дисципліни, її структура, значення.
4. Підручники, початкові посібники, навчально-методичні посібники, методичні рекомендації тощо.

Хід заняття

I. Обговорення теоретичних питань.

Робоча програма обов'язкової чи вибіркової навчальної дисципліни розробляється на кафедрі, яка забезпечує викладання дисципліни, відображає загальний її зміст, враховуючи досягнення науково-педагогічних працівників, що її забезпечують.

Силабус – це документ, у якому роз'яснюється взаємна відповідальність викладача і здобувача вищої освіти. У ньому висвітлюються процедури (зокрема, щодо deadlines і принципів оцінювання), політики (включно з політикою академічної доброчесності) і зміст курсу, а також календар його виконання. Об'єктом силабусу є навчальна дисципліна. Суб'єктами силабусу є викладач та здобувач вищої освіти.

Структура робочої програми:

- ✓ Мета вивчення навчальної дисципліни.
- ✓ Обсяг дисципліни.
- ✓ Статус дисципліни.

- ✓ Передумови для вивчення дисципліни.
- ✓ Програмні компетентності навчання.
- ✓ Очікувані результати навчання з дисципліни.
- ✓ Засоби діагностики результатів навчання.
- ✓ Програма навчальної дисципліни.
- ✓ Форми поточного та підсумкового контролю.
- ✓ Критерії оцінювання результатів навчання.
- ✓ Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна.
- ✓ Рекомендована література.
- ✓ Рекомендовані джерела інформації.

II. Виконання практичних завдань

1. Аналіз значення методичного забезпечення навчальних дисципліни.

На основі проведеного аналізу елементів методичного забезпечення навчальних дисциплін проаналізуйте їх значення для викладача і здобувача вищої освіти. Результати аналізу оформіть письмово у вигляді таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Порівняльний аналіз значення складових методичного забезпечення навчальних дисциплін для викладача та здобувачів освіти

Компонент	Значення для викладача	Значення для здобувача ВО
Робоча програма навчальної дисципліни		
Конспекти лекцій, тези лекцій або розширені плани лекцій		
Плани практичних, лабораторних занять		
Завдання для самостійної роботи, методичні рекомендації до її виконання		
Завдання для індивідуальної роботи і методичні рекомендації до її виконання		
Питання, задачі, завдання або тести для поточного і підсумкового контролю навчальних досягнень		

Продовження таблиці 3.1

Орієнтовна тематика курсових, кваліфікаційних робіт		
Завдання для модульної контрольної роботи (МКР)		
Завдання для комплексної контрольної роботи (ККР) для перевірки залишкових знань здобувачів		

2. Аналіз структури Робочої програми навчальної дисципліни

Детально ознайомтесь із структурою та змістом Робочої програми з ТМПФСБ та робочими програмами інших дисциплін у MOODL (до яких Ви приєднані) та тих, що пропонує викладач. Проаналізуйте значення кожного компонента. Результати роботи оформіть у вигляді таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Значення компонентів Робочої програми навчальної дисципліни

№	Компонент Робочої програми	Його значення
1	Мета вивчення навчальної дисципліни	Пояснює (обґрунтовує, дає уявлення про, демонструє тощо)...
2	Обсяг дисципліни	
3	Статус дисципліни	
4	Передумови для вивчення дисципліни	
5	Програмні компетентності навчання	
6	Очікувані результати навчання з дисципліни	
7	Засоби діагностики результатів навчання	
8	Програма навчальної дисципліни	
9	Форми поточного та підсумкового контролю	
10	Критерії оцінювання результатів навчання	
11	Інструменти, обладнання та програмне забезпечення	
12	Рекомендована література	

Рекомендована література

1. Гладуш В.А., Лисенко Г.І. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Дніпропетровськ, 2014. 417 с. URL: <http://distance.dnu.dp.ua/ukr/nmmateriali/-documents/pedagogikavsh.pdf>
2. Казанішена Н.В. Форми, методи й засоби навчання біології : навчальний посібник. [Електрон. ресурс]. КПНУ імені Івана Огієнка, редакційно-видавничий відділ. 2021. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/-xhtmlui/handle/123456789/6896>
3. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи. Київ: Знання, 2011. 486 с.
4. Малихін О.В., Павленко І.Г., Лаврентьєва О.О., Матукова Г.І. Методика викладання у вищій школі. Київ: КНТ, 2014. 261 с. URL: <http://elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/>
5. Нагаєв В.М. Методика викладання у вищій школі. Київ, 2007. 222 с.
6. Ортинський В. Педагогіка вищої школи: підручник. Львів: Вид-во Львівської політехніки. 2017. 498 с. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/6383_01.pdf
7. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник. 2-е вид., допов. Київ: Академвидав, 2010. 456 с.
8. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи: підручник. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2010. 408 с.

Практичне ЗАНЯТТЯ № 4

Тема: Підготовка лекцій з біологічних дисциплін (2 години).

Мета: ознайомитись із сутністю та особливостями форм організації освітнього процесу у закладі вищої освіти, формувати вміння добирати оптимальні методи, прийоми, засоби для підготовки лекції.

Обладнання: зразки робочих програм навчальних дисциплін, конспектів лекцій, підручники дисциплін, плани практичних та лабораторних занять.

Попередня підготовка до заняття:

1. Лекція як форма організації і метод навчання.
2. Завдання і переваги лекційного викладання.
3. Підготовка до проведення лекції.
4. Оформлення тексту лекцій.
5. Розвиток ораторських здібностей викладача.

Хід заняття

I. Обговорення теоретичних питань.

Лекція – основна форма проведення навчальних занять у ЗВО, яка призначена для засвоєння теоретичного матеріалу.

Лекція – це:

- ✓ засіб обміну думками;
- ✓ засіб полеміки (дискусії);
- ✓ форма управління навчально-творчою діяльністю студентів.

Лекція охоплює основний теоретичний матеріал окремої чи декількох тем навчальної дисципліни. Тематика курсу лекцій визначається робочою програмою.

За змістом і формою представлення інформації лекції поділяють на види: *проблемні, інформаційні, підсумкові, консультаційні* (оглядові).

За типом подачі слухачам – *монологи* (без акценту на реакцію аудиторії); *діалоги* (постійна взаємодія зі слухачами); *дискусії* (розкриття протиріч у ході лекції).

Конспект лекцій викладача охоплює виклад навчального матеріалу, огляд основних підходів та обґрунтування позиції викладача щодо вирішення наукових та фахових проблем. Лекція формує орієнтовну теоретичну основу для подальшого засвоєння здобувачами вищої освіти навчального матеріалу і допомагає оволодіти методами самостійної роботи з підручниками, посібниками, першоджерелами.

Звичайно підготовка до лекції включає складання плану і збирання інформації. Після цього лектор структурує матеріал і визначає час на його викладання. Особливу увагу слід звернути на підбір наочних засобів.

II. Самостійна робота.

Дайте відповіді на запитання (висловлюйте власну думку!!!)

1. Чи вважаєте лекцію ефективною формою навчання студентів порівняно з практичними та лабораторними? Чому?

2. Пригадайте, чи були у Вашому студентському житті цікаві лекції. Якщо були – напишіть ПІП викладача та проаналізуйте, чим були особливі лекції, як викладачу вдалось привернути Вашу увагу.

3. Як вважаєте, яке оформлення лекції найзручніше для користування викладача і чому? (лише план, короткі тези, детальний повний текст лекції, презентація і т.д.).

III. Виконання практичних завдань:

Вибір теми лекційного заняття із пропонованих робочих програм навчальних дисциплін «Зоологія», «Ботаніка», «Мікробіологія та вірусологія», «Фізіологія рослин», «Генетика з основами селекції» та підготовка тез лекції (тематика лекцій обирається індивідуально та погоджується із викладачем).

Рекомендована література

1. Гладуш В.А., Лисенко Г.І. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Дніпропетровськ, 2014. 417 с. URL: <http://distance.dnu.dp.ua/ukr/nmmateriali/-documents/pedagogikavsh.pdf>
2. Казанішена Н.В. Форми, методи й засоби навчання біології: навчальний посібник. [Електрон. ресурс]. КПНУ імені Івана Огієнка, редакційно-видавничий відділ. 2021. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/-xhtmlui/handle/123456789/6896>

3. Казанішена Н.В. Формування професійної готовності вчителя до екологічного виховання учнів: монографія. Кам'янець-Подільський: К-ПНУ імені Івана Огієнка, ред.-вид. відділ, 2013. 188 с.
4. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи. Київ: Знання, 2011. 486 с.
5. Малихін О.В., Павленко І.Г., Лаврентьєва О.О., Матукова Г.І. Методика викладання у вищій школі. Київ: КНТ., 2014. 261 с.
6. Нагаєв В.М. Методика викладання у вищій школі. Київ, 2007. 222 с.
7. Ортинський В. Педагогіка вищої школи : підручник. Львів : Вид-во Львівської політехніки. 2017. 498 с. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/6383_01.pdf
8. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для другого (магістерського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-091-M.pdf>
9. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/091-Biolohiya-1.pdf>
10. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник. 2-е вид., допов. Київ: Академвидав, 2010. 456 с
11. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи: підручник. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2010. 408 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 5

Тема: Методика проведення лекцій з біологічних дисциплін.

Мета: ознайомитись з методичними особливостями проведення лекцій з біологічних дисциплін у закладі вищої освіти, формувати вміння добирати оптимальні методи, прийоми, засоби для проведення ефективної лекції.

Обладнання: зразки навчальних програм дисциплін, конспектів лекцій, підручники дисциплін.

Попередня підготовка до заняття:

1. Лекція як форма організації і метод навчання.
2. Завдання і переваги лекційного викладання.
3. Розвиток ораторських здібностей викладача.
4. Сучасні проблеми лекційного викладання.
5. Презентація під час лекції: значення, вимоги до оформлення, можливості.

Хід заняття

I. Обговорення теоретичних питань.

Відомий римський оратор Марк Тулій Цицерон у своїй праці «Три трактати оратора» зазначав, що для досягнення мети під час своєї промови оратор повинен робити три речі:

- 1) переконливо доводити свої ідеї;
- 2) впливати на волю і почуття слухачів;
- 3) доставляти задоволення аудиторії.

Викладачеві важливо налаштуватися на відповідну аудиторію (поставити себе на місце студента, який буде сприймати матеріал). Цей механізм психологічного «вживання» в інший образ у психології називається емпатією.

Крім матеріалу, викладеного в письмовій формі, існує експромт викладача, тобто ті факти, що згадуються за аналогією в процесі викладен-

ня основного матеріалу. Звідси висновок: викладач повинен знати більше, ніж планує викласти за планом чи програмою.

Елементами окремої лекції є:

- ✓ тема лекції;
- ✓ план лекції;
- ✓ анотація змісту лекції;
- ✓ виклад навчального матеріалу;
- ✓ перелік рекомендованої навчальної, наукової літератури, періодичних фахових видань;
- ✓ питання для самоконтролю.

Для більш якісної підготовки до виступу психологи рекомендують лекторам шліфувати лекційний матеріал за такою послідовністю:

- 1) виступ у собі (матеріал потрібно «пережити», щоб він мав особистий відбиток;
- 2) виступ для себе (внутрішній монолог за текстом);
- 3) виступ для уявних слухачів (тренування доповіді).

У лекції визначальним є зміст. Мова не повинна бути складною. Говорити потрібно просто, переконливо, відверто, зрозуміло. Залежно від мети лекції коригується структура і метод подачі матеріалу, уточнюється план, відбираються необхідні аргументи. Досвідчені лектори прагнуть завчасно врахувати склад, рівень та інтереси слухачів, їх настрій і можливу реакцію.

У лектора є три основні засоби впливу на аудиторію:

- 1) лінгвістичні (зміст промови);
- 2) паралінгвістичні (темп, інтонація, модуляція голосу тощо);
- 3) кінетичні (жести, міміка, пози оратора).

У ході виступу необхідно контролювати свою поведінку і стан слухачів, оскільки вони взаємозалежні. Прагніть уникнути зайвого багатослів'я і надмірної поспішності у викладенні матеріалу. Контролюйте темп і ритм мови. Оптимальним вважається темп зі швидкістю 120 слів за 1 хв.

Особливу увагу слід приділити жестикуляції. Хоча жести є результатом наших душевних рухів, їх необхідно контролювати.

Уникайте механічних жестів: невиправдані і часті випадки руками, енергійне і безглузде рубання повітря тощо. Позу під час виступу вибирайте стійку, але не одноманітну, щоб не стомлюватися.

Особливого уміння від лектора потребує виклад матеріалу по пам'яті або із зоровою опорою на текст. Засвоєння матеріалу слухачами в даному випадку порівняно з його зчитуванням збільшується у три рази.

Врахуйте, що при нормальному темпі викладання можна прочитати текст із 30 рядків (комп'ютерний інтервал 1,5) за дві хвилини, а розповісти його – за три хвилини.

Загальні рекомендації для лектора:

- ✓ прагніть не читати, а говорити;
- ✓ логічно будуйте думки і речення;
- ✓ визначайте послідовність і несуперечність суджень;
- ✓ підбирайте аргументовані факти і докази;
- ✓ будьте в гарному настрої і доброзичливі;
- ✓ приділяйте увагу ерудиції;
- ✓ контролюйте аудиторію;
- ✓ вмійте розпізнавати критичні моменти лекції;
- ✓ аналізуйте свій виступ.

Правила створення презентацій

➤ Створення презентації починається з опрацювання структури

Структура презентації повинна бути логічною і точно відповідати ходу виступу. Точкою опори для слайдів і їх послідовності повинна бути цільова аудиторія. Саме від ступеня підготовки, рівня освіти, зацікавленості та упередженості глядачів залежить вибір візуальних образів.

Структура презентації

- ✓ титульний слайд: на ньому відображається тема виступу, відомості про доповідача, його посаду і, якщо потрібно, назва заходу;
- ✓ слайд-зміст: використовується в великих презентаціях, розділених на розділи, корисний для навігації слухачів і доповідача;
- ✓ смислові слайди: вони є ядром презентації, ідеальна хронологія для смислових слайдів – від загального до конкретного;
- ✓ завершальний слайд: містить контактні дані доповідача.

Структура слайду. Слайд може містити елементи таких трьох основних типів:

- ✓ кадри з текстовою інформацією;
- ✓ мультимедійні об'єкти: картинки, звук, відео;
- ✓ кнопки керування процесом демонстрації.

До кожного об'єкта (для якого є сенс це робити) може бути застосована анімація – здатність рухатися на екрані за певними способами, які описані у відповідному меню.

➤ **Ефективна презентація – коротка презентація.**

Розклавши тему виступу на візуальні образи, слід перейти до етапу видалення зайвих слайдів. Підвищена увага слухачів доводиться на перші 15 хвилин виступу. Всі слайди, які укладаються в цей часовий проміжок, повинні бути максимально насиченими змістом. В середньому, 40-хвилинний виступ містить від 15-ти до 20-ти слайдів. Більша кількість слайдів може лише втомити аудиторію, що негативно відіб'ється на загальному відчутті від виступу.

➤ **Зображення важливіше тексту.**

Презентація – це продукт, який не менше, ніж на 75% повинен складатися з візуальних образів. І тут арсенал аж ніяк не обмежується такими шаблонними рішеннями Power Point, SmartArt і примітивні-блок-схеми. Але і вибирати візуальні елементи необхідно з розумом.

➤ **Діаграми краще таблиць.**

Таблиці мають яскраво виражений канцелярський стиль. Від такої документальної подачі можна відійти за допомогою діаграм, що краще сприймається слухачами.

➤ **Фото краще малюнків.**

Слідуючи цьому правилу в тих випадках, коли це можливо, краще користуватися фотографіями, а не кліпартами.

➤ **Іконки краще тексту.**

У тих випадках, де це можливо, краще використовувати іконки та інші картинки. Важливо, щоб вони були сприйняті точно, і не викликали двозначності.

➤ **Один слайд – одна думка.**

Змістове наповнення слайда не повинно бути перенасиченим. Інакше осмислити його під час короткої демонстрації неможливо. Слід дотримуватись правила – на одному слайді може бути тільки одна думка. Не варто експлуатувати презентації, щоб максимально спростити роботу виступаючого. На слайдах повинні бути виведені тільки найважливіші цифри, факти і тексти. Все інше слід вимовити словами, або опустити зовсім.

Також слід з обережністю ставитися до слайдів, які повністю складаються з тексту. Навіть якщо вони відповідають правилу, і містять лише одну думку – слів повинно бути не більше 15-ти на один слайд. Причому, експерти рекомендують використовувати максимально великий шрифт, щоб навіть задні ряди змогли розгледіти зміст.

➤ **Кольори первинні.**

Вибираючи яскраві кольори палітри, складно їх вміло поєднувати. На цей рахунок експерти рекомендують – в одному слайді має бути не більше 3-х кольорів. Презентація повинна бути естетично привабливою, тому найкраще скористатися таблицею поєднання кольорів.

➤ **Важлива думка з боку.**

Зрозуміти результативність презентації допоможе компетентна думка з боку. Перед презентацією досить показати слайди людині, яка максимально схожа на усереднений образ типового глядача.

II. Самостійна робота.

Дайте письмові відповіді на запитання (висловлюйте власну думку, формулюйте та аргументуйте своїми словами, опирайтесь на текст лекції та власний студентський досвід !!!):

1. Чи корисна лекція як форма навчання у ЗВО? Чому?

2. Чи можна взагалі відмовитись від лекцій у ЗВО? Обґрунтуйте свою відповідь.

3. Уявіть, що під час викладу Вами лекційного матеріалу на парі студенти Вас не слухають, розмовляють, не конспектують. Як би Ви привернули увагу студентів? Які б використали прийоми, методи, мотивацію???

4. Проаналізуйте презентації, які Ви бачили під час навчання на лекціях. Вкажіть, які лекції (тема, дисципліна чи викладач) Вам найбільше запам'ятались та чому саме.

5. Визначте, якою має бути презентація, що має вона містити або не містити (текст, ілюстрації, схеми, фотографії, малюнки, озвучення, фон і т.д.), щоб бути максимально ефективною для студента.

III. Виконання практичних завдань.

1. Проведення лекції із навчальних дисциплін «Зоологія», «Ботаніка», «Мікробіологія та вірусологія», «Фізіологія рослин», «Генетика з основами селекції». Тема обирається індивідуально за бажанням. Обсяг лекції 5-8 сторінок.

2. Аналіз лекційного заняття за наведеною нижче схемою

КАРТА ОЦІНЮВАННЯ ЛЕКЦІЇ

Кафедра _____

Лектор _____

Навчальна дисципліна _____

Тема лекції _____

Критерії оцінювання	Зміст критерію	Оцінка	
		критеріальна	загальна
Змістовність лекції	1. Науковий рівень, відповідність <i>новітнім</i> досягненням науки і практики		
	2. Наявність узагальнень, переконливість		
	3. Відображення дискусійних питань, постановка наукових проблем		
	4. Відповідність лекції' змісту програми і навчальному плану		
	5. Виховна роль		
Професійна спрямованість	1. Формування професійного світогляду студентів на лекції		
	2. Розширення соціальної сутності проблемних питань		
	3. Зв'язок лекційного матеріалу з професійними інтересами підготовки спеціалістів народного господарства		

<i>Методичний рівень</i>	1. Застосування методів і прийомів активізації пізнавальної діяльності студентів		
	2. Використання елементів зворотного зв'язку		
	3. Наявність міжпредметних і міжтематичних зв'язків при викладанні лекційного матеріалу		
<i>Структура лекції</i>	1. Формулювання мети		
	2. Наявність плану		
	3. Наявність літературних джерел		
	4. Чітка композиційна побудова (вступ, основна частина, закінчення)		
	5. Логічна послідовність і взаємозв'язок окремих частин лекції		
	6. Відокремлення кожного питання плану при послідовному викладенні лекції		
	7. Виділення головних ідей і моментів		
<i>Стиль лекції</i>	1. Ясність, чіткість і доступність викладення думок		
	2. Темп викладення матеріалу		
	3. Наочність інформації (плакати, таблиці)		
	4. Оптимальне використання дошки		
	5. Застосування технічних засобів навчання		
	6. Наявність мовного контакту з аудиторією		
<i>Майстерність лектора</i>	1. Рівень вільного володіння лекційним матеріалом		
	2. Емоційність, культура мовлення		
	3. Зовнішній вигляд		
	4. Поважне і тактовне ставлення до студентів		
	5. Уміння зняти напруження і втому аудиторії		

Рекомендована література

1. Гладуш В.А., Лисенко Г.І. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Дніпропетровськ, 2014. 417 с. URL: <http://distance.dnu.dp.ua/ukr/nmmateriali/-documents/pedagogikavsh.pdf>

2. Грицай Н.Б. Методика навчання біології: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Новий Світ-2000, 2020. 272 с. URL: <https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/10/Metodyka-navchannia-biologhii.pdf>
3. Казанішена Н.В. Форми, методи й засоби навчання біології: навчальний посібник. [Електрон. ресурс]. К-ПНУ імені Івана Огієнка, редакційно-видавничий відділ. 2021. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/-xmlui/handle/123456789/6896>
4. Казанішена Н.В. Формування професійної готовності вчителя до екологічного виховання учнів: монографія. Кам'янець-Подільський: К-ПНУ імені Івана Огієнка, ред.-вид. відділ, 2013. 188 с.
5. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи. Київ: Знання, 2011. 486 с.
6. Малихін О.В., Павленко І.Г., Лаврентьєва О.О., Матукова Г.І. Методика викладання у вищій школі. Київ: КНТ., 2014. 261 с.
7. Нагаєв В.М. Методика викладання у вищій школі. Київ, 2007. 222 с.
8. Ортинський В. Педагогіка вищої школи: підручник. Львів: Вид-во Львівської політехніки. 2017. 498 с. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/6383_01.pdf
9. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для другого (магістерського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-091-M.pdf>
10. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/091-Biologhiya-1.pdf>
11. Тарасова С.М., Космачова А.М., Міхеєва Г.М. Методика навчання біології: навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 354 с.
12. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник. 2-е вид., допов. Київ: Академвидав, 2010. 456 с.
13. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи: підручник. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2010. 408 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 6

Тема: Методика підготовки та проведення практичних занять у складі вищої освіти (2 години).

Мета: ознайомитись із сутністю та особливостями практичних занять з біологічних дисциплін, формувати вміння добирати оптимальні форми й методи навчання до заняття та впроваджувати їх в освітній процес ЗВО.

Обладнання: зразки робочих програм навчальних дисциплін, силабусів, підручники до дисциплін, плани практичних занять, наочні засоби навчання для навчальних дисциплін «Зоологія», «Ботаніка», «Мікробіологія та вірусологія», «Фізіологія рослин», «Генетика з основами селекції», «Анатомія людини», «Фізіологія людини».

Попередня підготовка до заняття:

1. Сутність та значення практичних занять у підготовці біолога.
2. Структура практичного заняття з біологічних дисциплін.
3. Підготовка та проведення практичних занять з біологічних дисциплін.

Хід заняття

I. Обговорення теоретичних питань.

Практичне заняття – форма навчального заняття, на якому викладач організує детальне закріплення студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни, в результаті чого формуються уміння і навички практичного застосування знань теоретичного матеріалу шляхом індивідуального виконання студентами відповідних завдань.

Практичне заняття може проводитися у вигляді роботи з документами та наочними посібниками, із колекціями, препаративними об'єктами або їх моделями, у формі дискусії, розрахункової роботи, ділової або дидактичної гри, аналізу виробничих ситуацій, колоквіуму, контрольної роботи.

Проведення практичного заняття ґрунтується на попередньо підготовленому методичному матеріалі, практичних завданнях різної складності; наочному матеріалі; методичних вказівках.

Практичні заняття значною мірою забезпечують відпрацювання умінь і навичок прийняття практичних рішень в реальних умовах професійної діяльності, що ґрунтуються на теоретичній основі, розвивають логічне мислення, вміння аналізувати явища, узагальнювати факти, сприяють регулярній і планомірній самостійній роботі у процесі вивчення певного курсу.

Практичні роботи у закладі вищої освіти науковці (Б. Мокін, В. Пап'єв, О. Мокін) поділяють на такі групи :

1. *Ознайомчі практичні (лабораторні) роботи.* Передбачають вони формування умінь і навичок користування приладами, пристроями, необхідними для виконання різних видів практичних робіт.

2. *Підтверджуючі практичні роботи.* Виконуючи їх, студент отримує підтвердження правильності викладених на лекціях теоретичних знань.

3. *Частково-пошукові практичні заняття.* На таких заняттях студенти мають більше можливостей для творчої роботи. У методичних вказівках до такої роботи вказана лише мета, наявне лабораторне обладнання, порядок його взаємодії, а також план досліджень та орієнтовний перелік питань. Деталізацію плану дослідження і визначення повного переліку питань, які необхідно дослідити, виконує сам студент.

4. *Дослідні практичні роботи.* У таких роботах студентам задають лише мету дослідження; усі інші етапи її виконання вони планують самі. Цей вид доручають бригадам під керівництвом студентів з яскраво вираженими творчими здібностями. За такого виду роботи студенти витрачають багато часу на підготовку теоретичних та експериментальних досліджень, що передбачає відповідне оцінювання.

II. Самостійна робота.

Дайте письмові відповіді на запитання (висловлюйте власну думку, формулюйте та аргументуйте своїми словами, опирайтесь на текст лекції та власний студентський досвід !!!):

1. *Обґрунтуйте значення практичних занять у підготовці біолога?*

2. *На основі аналізу власного досвіду навчання у ЗВО наведіть приклади кожного типу практичних робіт (на основі класифікації Б. Мокіна, В. Пап'єва, О. Мокіна), назвіть до кожного типу дисципліну, яку Ви вивчали, та орієнтовну тему заняття.*

3. *Поясніть відмінності індивідуальної та фронтальної роботи під час практичних занять.*

III. Виконання практичних завдань.

1. Розробити план практичного заняття з пропонованої теми із навчальних дисциплін «Зоологія», «Ботаніка», «Мікробіологія та вірусологія», «Фізіологія рослин», «Генетика з основами селекції», «Анатомія людини», «Фізіологія людини» та методичні вказівки до його виконання.

2. Провести фрагмент практичного заняття із використанням відповідних засобів унаочнення.

Рекомендована література

1. Гладуш В.А., Лисенко Г.І. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Дніпропетровськ, 2014. 417 с. URL: <http://distance.dnu.dp.ua/ukr/nmmateriali/-documents/pedagogikavsh.pdf>
2. Грицай Н.Б. Методика навчання біології: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: «Новий Світ-2000», 2020. 272 с. URL: <https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/10/Metodyka-navchannia-biolozii.pdf>
3. Казанішена Н.В. Форми, методи й засоби навчання біології : навчальний посібник. [Електрон. ресурс]. К-ПНУ імені Івана Огієнка, редакційно-видавничий відділ. 2021. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/xmlui/handle/123456789/6896>
4. Казанішена Н.В. Формування професійної готовності вчителя до екологічного виховання учнів: монографія. Кам'янець-Подільський: К-ПНУ імені Івана Огієнка, ред.-вид. відділ, 2013. 188 с.
5. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи. Київ: Знання, 2011. 486 с.
6. Малихін О.В., Павленко І.Г., Лаврентьєва О.О., Матукова Г.І. Методика викладання у вищій школі. Київ: КНТ., 2014. 261 с.
7. Нагаєв В.М. Методика викладання у вищій школі. Київ, 2007. 222 с.
8. Ортинський В. Педагогіка вищої школи: підручник. Львів: Вид-во Львівської політехніки. 2017. 498 с. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/6383_01.pdf
9. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для другого (магістерського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-091-M.pdf>
10. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/091-Biolohiya-1.pdf>
11. Тарасова С.М., Космачова А.М., Міхеєва Г.М. Методика навчання біології: навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 354 с.
12. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник. 2-е вид., допов. Київ: Академвидав, 2010. 456 с.
13. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи: підручник. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2010. 408 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 7

Тема: Методика проведення практичних занять у закладі вищої освіти (2 години).

Мета: ознайомитись із сутністю та методичними особливостями проведення практичних занять з біологічних дисциплін, формувати вміння впроваджувати в освітній процес різноманітні форми й методи навчання.

Обладнання: зразки робочих програм навчальних дисциплін, підручники дисциплін, плани практичних занять, наочні засоби навчання для навчальних дисциплін «Зоологія», «Ботаніка», «Мікробіологія та вірусологія», «Фізіологія рослин», «Генетика з основами селекції», «Анатомія людини», «Фізіологія людини», «Еволюційне вчення».

Попередня підготовка до заняття:

1. Структура практичного заняття з біологічних дисциплін.
2. Інструктаж під час проведення практичних занять з біологічних дисциплін.
3. Значення актуалізації опорних знань та досвіду студентів з теми.
4. Організація самостійної роботи студентів під час практичних занять.
5. Оформлення результатів виконання практичного завдання.
6. Перевірка виконання завдань студентів.

Хід заняття

I. Обговорення теоретичних питань.

У процесі підготовки і проведення практичного заняття виділяють (В. Литвинюк) п'ять етапів практичного заняття.

1. На першому етапі викладач відповідає на запитання, які виникли у студентів у процесі виконання їх індивідуальних домашніх завдань. Іноді на запитання відповідають спеціально організовані групи студентів. Відтак усі студенти здають свої домашні завдання. Студент протягом 5-7 хвилин характеризує основні моменти. Це привчає студентів до чіткості і послідовності відповіді. Допущені помилки зразу ж виправляють. Інші студенти у цей час розв'язують запропоновані викладачем нові задачі.

2. Другий етап – перевірка теоретичної підготовки. Студенти пишуть невелику самостійну роботу тривалістю 8-10 хвилин. Оцінка за неї ого-

лошується на наступному занятті або враховується в оцінку за заняття. Проводяться також опитування.

3. На третьому етапі викладач оголошує тему нового заняття, його мету і значення в курсі. Проводить інструктаж з техніки безпеки. Проводить інструктаж до виконання практичної роботи. На цьому етапі студенти самостійно виконують практичну частину заняття. Аналізують виконане. Після виконання практичного завдання студенти захищають роботу. Відповіді студентів слід оцінювати.

Активність студентів на практичних заняттях зростає за умови, що їхня діяльність здійснюється в процесі пошуку шляхів додаткового засвоєння теоретичних знань. У них формуються практичні навички і уміння в галузі вирішення прикладних завдань, побудови схем, виконання розрахунково-графічних завдань, закріплюються і вдосконалюються вже наявні уміння, розвивається здатність самостійно використовувати весь багаж знань для вдосконалення певних дій тощо.

4. Четвертий етап триває 2-4 хвилини. Це оголошення домашнього завдання.

5. П'ятий етап є завершенням практичного заняття. На цьому етапі викладач може за потреби дати самостійну роботу з вивченої теми.

У навчальному процесі використовують дві форми проведення практичних робіт:

- ✓ фронтальна, за якої після викладення на лекції теорії всі студенти групи виконують одночасно одну практичну роботу на однаковому обладнанні; у такому разі наявний єдиний план і однакова послідовність дій для всіх студентів групи;
- ✓ індивідуальна, за якої студенти групи, поділені на групи, виконують різні за тематикою, змістом і планом практичні роботи. До такої форми вдаються за відсутності належної матеріальної бази для реалізації фронтальної роботи студентів.

II. Виконання практичних завдань.

1. Розробити план практичного заняття з пропонованої теми із навчальних дисциплін «Зоологія», «Ботаніка», «Мікробіологія та вірусологія», «Фізіологія рослин», «Генетика з основами селекції», «Анатомія людини», «Фізіологія людини».

2. Підібрати необхідне обладнання. Обґрунтувати його доцільність.
3. Провести фрагмент розробленого практичного заняття.
4. Провести аналіз проведеного фрагменту заняття за наведеною нижче схемою.

КАРТА ОЦІНКИ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

Кафедра _____

Викладач _____

Навчальна дисципліна _____

Тема заняття _____

Критерії оцінювання	Зміст критерію	Оцінка	
		критеріальна	загальна
<i>Змістовність Практичного за- няття</i>	1. Відповідність теми практичного заняття змісту програми і навчальному плану		
	2. Відповідність змісту практичного заняття сучасним проблемам господарської практики в даній галузі		
	3. Рівень досягнення мети практичного заняття		
	4. Рівень повноти розкриття тематичних питань		
<i>Структура практичного за- няття</i>	1. Визначення теми практичного заняття		
	2. Визначення мети діяльності		
	3. Надання методичних вказівок для самостійного виконання практичного завдання		
	4. Надання переліку рекомендованої літератури для поглибленого вивчення окремих питань		
	5. Організація процесу навчання студентів		
	6. Організація зворотного зв'язку на етапах закріплення певного навчального досвіду		

	7. Організація об'єктивного контролю навчальної діяльності студентів у кінці практичного заняття		
<i>Методичний рівень</i>	1. Застосування методів і прийомів активізації пізнавальної діяльності студентів		
	2. Роз'яснення складних місць навчального матеріалу		
	3. Надання наочної інформації і засобів оргтехніки		
	4. Наявність елементів управління ходом проведення практичного заняття		
	5. Використання елементів зворотного зв'язку на всіх етапах засвоєння навчальної інформації		
	6. Наявність методичних вказівок до самостійного виконання практичного завдання		
	7. Наявність тестів для самоконтролю знань		
<i>Професійна спрямованість</i>	1. Формування професійного світогляду студентів на занятті		
	2. Розширення соціальної сутності проблемних питань		
	3. Зв'язок практичного матеріалу з професійними інтересами підготовки спеціалістів народного господарства		
<i>Майстерність викладача</i>	1. Рівень вільного володіння практичним матеріалом		
	2. Уміння заохотити студентів до більш якісної навчальної діяльності		
	3. Уміння організувати дискусію та обговорення навчального матеріалу		
	4. Культура мовлення		
	5. Поважне і тактовне ставлення до студентів		
	6. Уміння зняти напруження і втому аудиторії		

Рекомендована література

1. Гладуш В.А., Лисенко Г.І. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Дніпропетровськ, 2014. 417 с. URL: <http://distance.dnu.dp.ua/ukr/nmmateriali/-documents/pedagogikavsh.pdf>
2. Грицай Н.Б. Методика навчання біології: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: «Новий Світ-2000», 2020. 272 с. URL: <https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/10/Metodyka-navchannia-biolozii.pdf>
3. Казанішена Н.В. Форми, методи й засоби навчання біології : навчальний посібник. [Електрон. ресурс]. К-ПНУ імені Івана Огієнка, редакційно-видавничий відділ. 2021. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/-xhtmlui/handle/123456789/6896>
4. Казанішена Н.В. Формування професійної готовності вчителя до екологічного виховання учнів: монографія. Кам'янець-Подільський: К-ПНУ імені Івана Огієнка, ред.-вид. відділ, 2013. 188 с.
5. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи. Київ: Знання, 2011. 486 с.
6. Малихін О.В., Павленко І.Г., Лаврентьєва О.О., Матукова Г.І. Методика викладання у вищій школі. Київ: КНТ., 2014. 261 с.
7. Нагаєв В.М. Методика викладання у вищій школі. Київ, 2007. 222 с.
8. Ортинський В. Педагогіка вищої школи: підручник. Львів: Вид-во Львівської політехніки. 2017. 498 с. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/6383_01.pdf
9. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для другого (магістерського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-091-M.pdf>
10. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/091-Biolohiya-1.pdf>
11. Тарасова С.М., Космачова А.М., Міхеєва Г.М. Методика навчання біології: навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 354 с.
12. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник. 2-е вид., допов. Київ: Академвидав, 2010. 456 с.
13. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи: підручник. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2010. 408 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 8

Тема: Методика підготовки та проведення лабораторних занять з біологічних дисциплін у ЗВО (2 години).

Мета: ознайомитись із сутністю, структурою та особливостями підготовки лабораторних занять з біологічних дисциплін у ЗВО, формувати вміння добирати оптимальні методи навчання, засоби, обладнання для занять та впроваджувати їх в освітній процес ЗВО.

Обладнання: зразки робочих програм навчальних дисциплін, підручники дисциплін, плани лабораторних занять для навчальних дисциплін «Зоологія», «Ботаніка», «Мікробіологія та вірусологія», «Фізіологія рослин», «Генетика з основами селекції», «Анатомія людини», «Фізіологія людини».

Попередня підготовка до заняття.

1. Сутність та значення лабораторних занять. Їх види.
2. Підготовка лабораторних занять викладачем.
3. Підготовка обладнання до лабораторних занять.
4. Інструктаж з техніки безпеки під час лабораторних занять, його значення.
5. Підготовка інструктажу до виконання дослідів.
6. Етапи проведення лабораторних занять.

Хід заняття

I. Обговорення теоретичних питань.

Лабораторне заняття – форма навчального заняття, за якої студент під керівництвом викладача проводить природничі або імітаційні експерименти чи досліді з метою підтвердження окремих теоретичних положень біології, набуває практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, методикою експериментальних досліджень.

Основними завданнями лабораторних занять є:

- ✓ поглиблення та уточнення знань, здобутих на лекціях і в процесі самостійної роботи;

- ✓ формування інтелектуальних умінь і навичок планування, аналізу та узагальнень;
- ✓ опанування техніки;
- ✓ нагромадження первинного досвіду організації виробництва тощо.

Успіх проведення конкретного лабораторного заняття залежить від його підготовки, яка охоплює:

- ✓ глибоке вивчення студентами теоретичного матеріалу;
- ✓ підготовку необхідної навчально-матеріальної бази і документації;
- ✓ підготовку викладача, студентів.

Підготовка до лабораторного заняття здійснюється в кілька етапів:

- ✓ попередня підготовка;
- ✓ початок роботи, інструктаж;
- ✓ її виконання;
- ✓ складання звіту і оцінювання роботи викладачем.

Попередня підготовка до роботи здійснюється у відведений для самостійної роботи час. Готуючись до неї, студент передусім повинен усвідомити її мету, засвоїти теоретичний матеріал, домогтися чіткого уявлення про фізичні та інші процеси, покладені в основу роботи приладів чи установок.

Проведення заняття передбачає такі етапи:

- ✓ попередній контроль підготовленості студентів до виконання конкретної лабораторної роботи;
- ✓ виконання конкретних завдань відповідно до запропонованої тематики;
- ✓ оформлення індивідуального звіту;
- ✓ оцінювання викладачем результатів роботи студентів.

У практиці вищих навчальних закладів сформувалося кілька методів проведення лабораторних робіт: фронтальний метод, проведення робіт циклами і метод практикуму. Вибір методу залежить від навчально-матеріальної бази і завдань курсу.

II. Самостійна робота.

Дайте письмові відповіді на запитання (висловлюйте власну думку, формулюйте та аргументуйте своїми словами, опирайтесь на текст лекції та власний студентський досвід !!!):

1. Обґрунтуйте значення лабораторних занять у підготовці біолога?
2. Поясніть відмінності практичного та лабораторного заняття.
3. Обґрунтуйте значення інструктажу з техніки безпеки під час лабораторних занять.
4. Вкажіть, на що має звернути увагу студентів викладач під час інструктажу з техніки безпеки на заняттях з мікробіології.

II. Виконання практичних завдань.

1. Розробити інструктаж до виконання лабораторної роботи з мікробіології на тему «Виготовлення мікропрепаратів методом висячої краплини». По пунктах чітко розписати послідовність виконання роботи.
2. Підготовка та проведення фрагментів лабораторних занять на обрану тему із курсів «Зоологія», «Ботаніка», «Мікробіологія та вірусологія», «Фізіологія рослин», «Генетика з основами селекції», «Анатомія людини», «Фізіологія людини».
3. Вибір обладнання для проведення лабораторних занять.

Рекомендована література

1. Гладуш В.А., Лисенко Г.І. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Дніпропетровськ, 2014. 417 с. URL: <http://distance.dnu.dp.ua/ukr/nmmateriali/-documents/pedagogikavsh.pdf>
2. Грицай Н.Б. Методика навчання біології: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: «Новий Світ-2000», 2020. 272 с. URL: <https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/10/Metodyka-navchannia-biologhii.pdf>
3. Казанішена Н.В. Форми, методи й засоби навчання біології : навчальний посібник. [Електрон. ресурс]. К-ПНУ імені Івана Огієнка, редакційно-видавничий відділ. 2021. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/-xhtmlui/handle/123456789/6896>
4. Казанішена Н.В. Формування професійної готовності вчителя до екологічного виховання учнів: монографія. Кам'янець-Подільський: К-ПНУ імені Івана Огієнка, ред.-вид. відділ, 2013. 188 с.
5. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи. Київ: Знання, 2011. 486 с.
6. Малихін О.В., Павленко І.Г., Лаврентьєва О.О., Матукова Г.І. Методика викладання у вищій школі. Київ: КНТ., 2014. 261 с.
7. Нагаєв В.М. Методика викладання у вищій школі. Київ, 2007. 222 с.
8. Ортинський В. Педагогіка вищої школи: підручник. Львів: Вид-во Львівської політехніки. 2017. 498 с. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/6383_01.pdf

9. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для другого (магістерського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-091-M.pdf>
10. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/091-Biolohiya-1.pdf>
11. Тарасова С.М., Космачова А.М., Міхеєва Г.М. Методика навчання біології: навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 354 с.
12. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник. 2-е вид., допов. Київ: Академвидав, 2010. 456 с.
13. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи: підручник. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2010. 408 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 9

Тема: Методичні особливості проведення лабораторних занять з біологічних дисциплін у ЗВО. Організація самостійної роботи здобувачів ВО (2 години).

Мета: закріпити знання про лабораторні заняття з біологічних дисциплін у ЗВО, формувати вміння добирати оптимальні методи навчання, обладнання, організовувати виконання лабораторних робіт; ознайомитись із сутністю, значенням, формами й видами самостійної роботи студентів з біологічних дисциплін, розглянути методичні особливості її організації.

Обладнання: зразки робочих програм навчальних дисциплін, підручники дисциплін, плани лабораторних занять, обладнання до лабораторних робіт, зразки завдань для самостійної роботи.

Попередня підготовка до заняття:

1. Роль викладача під час виконання лабораторної роботи студентами.
2. Особливості різних форм виконання досліду студентами: індивідуального, групового та фронтального.
3. Сутність та завдання самостійної роботи студентів у ЗВО.
4. Функції самостійної роботи студентів.
5. Місце самостійної роботи у нормативних документах та освітньому просторі
6. Рівні, форми та види самостійної роботи студентів.
7. Рекомендації щодо організації ефективної самостійної роботи студентів.

Хід заняття

I. Обговорення теоретичних питань.

Самостійна робота студента – це самостійна діяльність-учіння студента, яку науково-педагогічний працівник планує разом зі студентом, але виконує її студент за завданнями та під методичним керівництвом і контролем науково-педагогічного працівника без його прямої участі.

Завдання самостійної роботи – навчити студентів: творчо і самостійно працювати; планувати особисту стратегію навчання; раціонально ор-

ганізувати свій час; працювати з комп'ютером; опрацьовувати літературні джерела; виконувати дослідницьку роботу, аналізувати та інтерпретувати результати наукових досліджень тощо.

Навчальний час самостійної та індивідуальної роботи студента чітко регламентується навчальним планом спеціальності і повинен становити не менше ніж 50-60% загального обсягу відведеного на дисципліну часу. Щодня потрібно витратити на самостійну роботу 3-4 години.

Зміст самостійної роботи визначається в робочій програмі кожної дисципліни. У робочих програмах з усіх дисциплін має бути перелік питань, які виносяться на самостійне вивчення, визначаються форми контролю.

Види самостійної роботи: слухання лекцій та їх конспектування, робота з книгою (підручником, навчальним посібником, довідником тощо), підготовка доповідей, звітів, рефератів, розв'язування задач, виконання розрахунково-графічних і лабораторних робіт, переклади, підготовка і проведення різних експериментів, участь у роботі наукових гуртків і в дослідженнях кафедри, курсові й дипломні проекти тощо.

Для того, щоб студент самостійно працював, він повинен уміти: здійснювати інформаційний пошук; добирати відповідну літературу, фіксувати та обробляти результати; складати конспект, реферат за опрацьованою літературою; складати резюме лекцій; працювати з довідковим матеріалом; застосовувати швидке читання.

II. Самостійна робота.

Дайте письмові відповіді на запитання (висловлюйте власну думку, формулюйте та аргументуйте своїми словами, опирайтесь на текст лекції та власний досвід !!!)

1. Поясніть переваги та недоліки індивідуального, групового та фронтального виконання лабораторної роботи студентом. Проаналізуйте такі аспекти: активність кожного студента; можливість власноруч виконати операції, етапи досліджу; кількість наборів обладнання, необхідних для всієї групи; можливість викладача проконтролювати роботу кожного студента; рівень самостійності кожного студента; рівень усвідомлення матеріалу студентами; міцність сформованих знань та умінь студента тощо.

2. То ж, яка форма проведення дослідів, на Вашу думку, найбільш ефективна?

III. Виконання практичних завдань

Розробіть лабораторну роботу для заняття на тему:

1. Палеонтологічні докази еволюції.
2. Анатомо-морфологічні докази еволюції.
3. Ембріологічні докази еволюції.
4. Біогеографічні докази еволюції.
5. Мінливість, мутації та їх роль в еволюції.
6. Боротьба за існування.
7. Адаптації, їх класифікації.
8. Напрями еволюції філогенетичних груп.
9. Коадаптивна еволюція.
10. Походження людини.
11. Походження людських рас.

При розробці лабораторної роботи відобразіть пункти:

Обладнання:

Практичне завдання: з'ясувати, перевірити, проаналізувати, довести, виявити...

Пояснення до виконання завдання: детально розписати суть завдання, що мають виконати студенти...

Оформлення результатів: оформити порівняльну таблицю, сформулювати висновок, скласти схему тощо...

IV. Самостійна робота.

Дайте письмові відповіді на запитання (висловлюйте власну думку, формулюйте та аргументуйте своїми словами, опирайтесь на текст лекції та власний досвід !!!):

1. Чи можливе повноцінне вивчення дисципліни студентом без організації самостійної роботи у позааудиторний час? Чому?

2. Які форми та види самостійної роботи вважаєте найбільш ефективними (назвіть 3-4). Обґрунтуйте свій вибір.

3. Яким має бути викладач, що він може та повинен зробити, щоб підвищити успішність виконання домашньої самостійної роботи студентами? Назвіть 6 завдань, характеристик, якостей викладача.

V. Виконання практичних завдань.

Розробіть по 4 завдання для самостійної роботи студентів (для домашнього виконання) до одного із занять з курсу Теорія підготовки фахівців спеціальності «Біологія та біохімія» (на власний вибір).

Рекомендована література

1. Гладуш В.А., Лисенко Г.І. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Дніпропетровськ, 2014. 417 с. URL: <http://distance.dnu.dp.ua/ukr/nmmateriali/-documents/pedagogikavsh.pdf>
2. Грицай Н.Б. Методика навчання біології: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: «Новий Світ-2000», 2020. 272 с. URL: <https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/10/Metodyka-navchannia-biolozii.pdf>
3. Казанішена Н.В. Форми, методи й засоби навчання біології: навчальний посібник. [Електрон. ресурс]. К-ПНУ імені Івана Огієнка, редакційно-видавничий відділ. 2021. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/-xmlui/handle/123456789/6896>
4. Казанішена Н.В. Формування професійної готовності вчителя до екологічного виховання учнів: монографія. Кам'янець-Подільський: К-ПНУ імені Івана Огієнка, ред.-вид. відділ, 2013. 188 с.
5. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи. Київ: Знання, 2011. 486 с.
6. Малихін О.В., Павленко І.Г., Лаврентьєва О.О., Матукова Г.І. Методика викладання у вищій школі. Київ: КНТ., 2014. 261 с.
7. Нагаєв В.М. Методика викладання у вищій школі. Київ, 2007. 222 с.
8. Ортинський В. Педагогіка вищої школи: підручник. Львів: Вид-во Львівської політехніки. 2017. 498 с. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/6383_01.pdf
9. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для другого (магістерського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-091-M.pdf>
10. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/091-Biolohiya-1.pdf>
11. Тарасова С.М., Космачова А.М., Міхеєва Г.М. Методика навчання біології: навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 354 с.
12. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник. 2-е вид., допов. Київ: Академвидав, 2010. 456 с.
13. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи: підручник. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2010. 408 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 10

Тема: Практична підготовка здобувачів вищої освіти.

Мета: розглянути значення практичної підготовки у ЗВО, ознайомитись із методичними особливості підготовки програм практик, формування завдань на період практик, формами контролю навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.

Обладнання: зразки робочих програм навчальних та виробничих практик.

Попередня підготовка до заняття:

1. Значення та місце практичної підготовки здобувачів освіти в освітньому процесі ЗВО.
2. Організація та методичне забезпечення навчальних практик.
3. Організація та методичне забезпечення виробничих практик.

Хід заняття

I. Обговорення теоретичних питань.

Навчальний процес обов'язково повинен здійснюватися у поєднанні теоретичної підготовки фахівців з практичною формою навчання. Тільки у цьому випадку одержані знання набуватимуть дійсної цінності, а придбані вміння переростуть у навички професійної управлінської праці. Тому першим етапом на шляху до самостійної, творчої діяльності майбутніх спеціалістів є практика – навчальна та виробнича практики.

Навчальні практики дають змогу відпрацювати в польових умовах уміння та навички, здобуті у процесі теоретичної підготовки на аудиторних заняттях.

Практика виробнича допомагає студентам ознайомитися з існуючими реаліями виробництва; набути практичного досвіду з питань організації та управління виробництвом тощо.

Виробнича практика – це процес застосування та закріплення теоретичних знань на виробництві з метою набуття науково-виробничого досвіду, придбання практичних навичок, а також відпрацювання основних питань дипломного проектування. Виробнича практика проводиться

на відповідних об'єктах (підприємствах і організаціях) і за змістом відповідає основним розділам певної дисципліни, або комплексу дисциплін.

Студентам видаються індивідуальні завдання з відпрацювання навичок творчого наукового характеру в умовах виробництва.

II. Самостійна робота.

Дайте відповіді на запитання (висловлюйте власну думку, формулюйте та аргументуйте своїми словами, опирайтесь на текст лекції та власний досвід !!!):

- 1. Чи вважаєте ефективними навчальні практики, польові практики? Чому?*
- 2. Чи вважаєте ефективними виробничі практики? Чому?*
- 3. Які бази для власних виробничих практик вважаєте найбільш ефективними?*

III. Виконання практичних завдань.

1. Ознайомитись із робочими програмами навчальних польових практик для 1 та 2 курсів бакалаврату.
2. Ознайомитись із робочими програмами виробничих практик для бакалаврату та для магістратури.

До кожного виду практики розробити по 5 практичних завдань.

Рекомендована література

1. Гладуш В.А., Лисенко Г.І. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Дніпропетровськ, 2014. 417 с. URL: <http://distance.dnu.dp.ua/ukr/nmmateriali/-documents/pedagogikavsh.pdf>
2. Казанішена Н.В. Форми, методи й засоби навчання біології: навчальний посібник. [Електрон. ресурс]. К-ПНУ імені Івана Огієнка, редакційно-видавничий відділ. 2021. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/-xhtmlui/handle/123456789/6896>
3. Казанішена Н.В. Формування професійної готовності вчителя до екологічного виховання учнів: монографія. Кам'янець-Подільський: К-ПНУ імені Івана Огієнка, ред.-вид. відділ, 2013. 188 с.
4. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи. Київ: Знання, 2011. 486 с.
5. Малихін О.В., Павленко І.Г., Лаврентьєва О.О., Матукова Г.І. Методика викладання у вищій школі. Київ: КНТ., 2014. 261 с.

6. Нагаєв В.М. Методика викладання у вищій школі. Київ, 2007. 222 с.
7. Ортинський В. Педагогіка вищої школи : підручник. Львів: Вид-во Львівської політехніки. 2017. 498 с. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/6383_01.pdf
8. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для другого (магістерського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-091-M.pdf>
9. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/091-Biolohiya-1.pdf>
10. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник. 2-е вид., допов. Київ: Академвидав, 2010. 456 с.
11. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи: підручник. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2010. 408 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 11

Тема: Організація контролю навчальних досягнень студентів з біології у закладі вищої освіти.

Мета: Ознайомитись із сутністю, значенням, формами контролю та методичними аспектами організації різних форм контролю знань здобувачів вищої освіти.

Обладнання: зразки навчальних та робочих навчальних програм дисциплін, підручники дисциплін, зразки тестів, контрольних робіт, екзаменаційних білетів тощо.

Попередня підготовка до заняття:

1. Сутність, значення та функції контролю знань студентів.
2. Основні види і форми організації контролю.
3. Критерії і норми оцінки знань студентів.
4. Особливості міжсесійного, модульного та підсумкового контролю.
5. Методичні основи організації тестового контролю знань.

Хід заняття

I. Обговорення теоретичних питань.

Значення контролю. Перевірка і оцінювання знань студентів сприяють активізації їх пізнавальної діяльності, ґрунтовному засвоєнню знань, формуванню професійних умінь і навичок. У процесі навчання він дає змогу виявити готовність студентів до сприймання, усвідомлення і засвоєння нових знань; отримати інформацію про характер самостійної роботи у процесі навчання; визначити ефективність організаційних форм, методів і засобів навчання; з'ясувати ступінь правильності, обсягу, глибини засвоєння студентами знань, умінь і навичок. Без нього неможливо правильно і чітко організувати навчальний процес, забезпечити його ефективність. Контроль як дидактичний засіб управління навчанням спрямований на забезпечення ефективності формування знань, умінь і навичок, використання їх на практиці, стимулювання навчальної діяльності студентів, формування у них прагнення до самоосвіти.

Головною метою контролю є визначення якості засвоєння студентами навчального матеріалу, ступеня відповідності умінь і навичок цілям і завданням навчального предмета.

Тестовий контроль займає особливе місце серед способів перевірки знань, умінь і навичок. Тест у перекладі з англійської (test) – іспит, випробування.

Тестування – це визначення рівня підготовленості людини в певній галузі знань, психологічного, фізичного й розумового стану, професійної придатності, обдарованості та інших якостей особи за допомогою системи спеціально підготовлених завдань.

Тестування можна використовувати:

- ✓ для самостійного оцінювання студентом своїх знань;
- ✓ для вхідного (базового) контролю;
- ✓ при допущенні студента до нового модуля (теми);
- ✓ для поточного контролю;
- ✓ для рубіжного (підсумкового) контролю;
- ✓ контролю «виживаності» знань.

Тестове завдання – це завдання, запитання або задача, для яких може бути попередньо визначена (сформульована) єдино можлива правильна відповідь. Така відповідь є еталоном.

Види тестів, які використовуються в педагогічній практиці:

- ✓ тести досягнень призначені для з'ясування рівня засвоєння знань та вмінь;
- ✓ тести інтелекту – для з'ясування стану мислення, пам'яті, уваги та інших характеристик психологічного розвитку особи.

Педагогічні тести різних рівнів складності й форми дозволяють якісно оцінити структуру і виміряти рівень знань та вмінь.

Технологія створення тестових завдань передбачає такі етапи:

1. Відбір навчального матеріалу дисципліни, який підлягає тестовому контролю з урахуванням належного рівня його засвоєння.
2. Створення завдань у тестовій формі за всією програмою дисципліни, ураховуючи належний рівень засвоєння знань та об'єднання їх у тематичні чи «рубіжні» тести.
3. Експертиза тестів, відбір та коригування нетактовних тестів.

4. Емпірична перевірка, апробація тестів.
5. Статистична обробка завдань, на які всі студенти дали правильну відповідь, не дав відповіді жоден студент та ін.; відбір валідних завдань.
6. Створення банку тестових завдань.

Вимоги до тестових завдань.

Завдання мають бути сформульовані чітко, коротко й коректно, без двозначності.

Дистрактори (неправильні відповіді) мають бути сформульовані так, щоб мало відрізнялись один від одного за суттю.

Серед відповідей не повинно бути таких, що не узгоджені із запитанням.

Не використовувати у відповідях невизначені терміни «рідко», «звичайно» тощо.

Переваги тестового контролю:

- ✓ об'єктивність та надійність наслідків перевірки;
- ✓ можливість автоматизації перевірки виконання завдань;
- ✓ скорочення часу виконання тестових завдань;
- ✓ посилення мотивації та зацікавленості в наслідках навчання;
- ✓ висока диференціююча здатність;
- ✓ виявлення індивідуального рівня підготовленості студента на певному етапі навчання.

Недоліки тестового контролю:

- ✓ відсутність можливості перевірки розвитку мислення;
- ✓ невеликий обсяг змісту навчального матеріалу, що перевіряється, порівняно з матеріалом усієї дисципліни.

Класифікація тестів.

Для перевірки результатів навчання використовують тести успішності засвоєння знань та володіння вміннями й навичками.

Вони класифікуються за рівнями:

- ✓ тести I рівня – тести розпізнавання, розрізнення, співвідношення та тестові завдання з вибірковими відповідями;

- ✓ тести II рівня – відтворення інформації, розв’язування задач, виконання типових завдань;
 - ✓ тести III рівня – тести, які передбачають уміння застосовувати знання, уміння та навички в нових умовах, у невивченій, незнайомій ситуації, у практичній діяльності;
 - ✓ тести IV рівня – виконання творчих завдань за невідомим алгоритмом.
- Завдання, які використовуються в тестах, поділяються на два типи:
- ✓ завдання з вільним складанням відповідей (відкриті завдання);
 - ✓ завдання з наданими відповідями (закриті завдання).

Форма тестових завдань залежить від їх змісту. У процесі створення тестових завдань структурується навчальна інформація, встановлюються внутрішньопредметні та міжпредметні зв’язки.

Наявність еталонів відповідей при тестуванні та критеріїв оцінок для викладачів створює однакові умови для контролю студентів, що надає можливість аналізу досягнень у навчанні студентів у різних групах.

Організація тестового контролю.

Перед проведенням тестового контролю студентів необхідно інформувати про цілі контролю, повідомити про переваги та сутність тестового контролю, навести приклади тестів, навчити працювати з тестами.

Консультування в ході контролю можливе в тих випадках, коли допущені помилки, неточності, неясності.

Обробка тестів передбачає співставлення відповідей студентів з еталонами відповідей та виставлення оцінок.

Аналіз результатів контролю проводиться за наслідками тестування і дає можливість вносити корективи в процес навчання.

II. Самостійна робота.

Дайте письмові відповіді на запитання (висловлюйте власну думку, формулюйте та аргументуйте своїми словами, опирайтесь на текст лекції та власний досвід !!!)

1. Яке значення виконання курсових робіт з біологічних дисциплін для майбутнього вчителя біології?
2. З яких дисциплін, на Вашу думку, доцільно планувати курсові роботи для майбутнього вчителя біології? Чому?

3. Запропонуйте ефективні форми виконання ІНДЗ (окрім найпоширенішої – реферата), наприклад, із зоології, ботаніки, фізіології рослин, анатомії людини та мікробіології (по дві форми для кожної дисципліни).

III. Виконання практичних завдань.

1. Розробити по 10 тем для курсових робіт із однієї з дисциплін та орієнтовний план до кожної !!!:

- ✓ Мікробіологія з основами вірусології;
- ✓ Фізіологія людини і тварин;
- ✓ Анатомія людини;
- ✓ Цитологія з основами ембріології;
- ✓ Основи здоров'я.

2. Розробити календарний план виконання кваліфікаційної роботи.

IV. Самостійна робота.

Дайте письмові відповіді на запитання (висловлюйте власну думку, формулюйте та аргументуйте своїми словами, опирайтесь на текст лекції та власний досвід !!!):

1. Чи впливає на рівень знань та успішність студентів із дисципліни те, як вміє організувати поточний контроль на заняттях викладач? Чому? Наведіть приклади із власного студентського життя.

2. Чи можна відмовитись від поточного оцінювання студентів на парах та обмежитись лише підсумковим контролем на екзаменах та заліках?

3. Чи можна відмовитись від семестрових екзаменів, і чи вплине це на загальну успішність студентів з дисципліни та рівень їх професійної підготовки?

4. У чому полягає діагностична та стимулююча функції контролю?

5. Чи вважаєте тестування ефективною формою контролю знань студентів, чому?

6. Чи вдавалось Вам у своїй практиці успішно виконати тестові завдання без попередньої підготовки? З яких дисциплін?

7. Сформулюйте декілька порад студентам, як можна успішно виконати тести.

IV. Виконання практичних завдань.

1. Розробити 10 тестових завдань до тієї ж теми, з якої розробляли лекцію та презентацію.

До кожного завдання передбачити по 4 варіанти відповідей. Правильні варіанти подати у тому ж файлі нижче.

Рекомендована література

1. Гладуш В.А., Лисенко Г.І. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Дніпропетровськ, 2014. 417 с. URL: <http://distance.dnu.dp.ua/ukr/nmmateriali/documents/pedagogikavsh.pdf>
2. Грицай Н.Б. Методика навчання біології : Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: «Новий Світ-2000», 2020. 272 с. URL: <https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/10/Metodyka-navchannia-biologhii.pdf>
3. Казанішена Н.В. Форми, методи й засоби навчання біології: навчальний посібник. [Електрон. ресурс]. К-ПНУ імені Івана Огієнка, редакційно-видавничий відділ. 2021. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/xmlui/handle/123456789/6896>
4. Казанішена Н.В. Формування професійної готовності вчителя до екологічного виховання учнів: монографія. Кам'янець-Подільський: КПНУ імені Івана Огієнка, ред.-вид. відділ, 2013. 188 с.
5. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи. Київ: Знання, 2011. 486 с.
6. Малихін О.В., Павленко І.Г., Лаврентьєва О.О., Матукова Г.І. Методика викладання у вищій школі. Київ: КНТ., 2014. 261 с.
7. Нагаєв В.М. Методика викладання у вищій школі. Київ, 2007. 222 с.
8. Ортинський В. Педагогіка вищої школи : підручник. Львів : Вид-во Львівської політехніки. 2017. 498 с. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/6383_01.pdf
9. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для другого (магістерського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-091-M.pdf>
10. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/091-Biologhiya-1.pdf>
11. Тарасова С.М., Космачова А.М., Міхеєва Г.М. Методика навчання біології: навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 354 с.
12. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник. 2-е вид., допов. Київ: Академвидав, 2010. 456 с.
13. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи: підручник. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2010. 408 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 12

Тема: Організація науково-дослідної роботи здобувачів освіти з біології у закладі вищої освіти. Організація праці викладача ЗВО (2 години).

Мета: ознайомитись із сутністю, значенням, формами й видами ІНДР здобувачів вищої освіти з біології, розглянути методичні особливості її організації; ознайомитись з основними напрямками професійної діяльності викладача (викладацька, наукова, методична діяльність, кураторство).

Обладнання: методичні вказівки до виконання ІНДЗ, зразки індивідуальних планів викладача, зразки звітів викладачів, плани та звіти кураторів.

Попередня підготовка до заняття:

1. Сутність, значення та завдання ІНДР студентів у закладі вищої освіти.
2. Місце ІНДР у нормативних документах та освітньому просторі.
3. Виконання курсових робіт з біологічних дисциплін.
4. Виконання кваліфікаційних робіт з біологічних дисциплін.
5. Структура кваліфікаційної роботи.
6. Організація праці викладача
7. Організація аудиторної роботи зі студентами
8. Роль кафедри в управлінні навчальним процесом
9. Кураторство у ЗВО

Хід заняття

I. Обговорення теоретичних питань.

Курсова робота є завершальним етапом у вивченні певної навчальної дисципліни. Написання курсової роботи є базою для виконання студентами кваліфікаційної роботи.

Метою курсової роботи є поглиблення знань з навчальної дисципліни, формування умінь та навичок самостійного узагальнення думок вчених, передового досвіду в певній галузі науки, аналізу системи практичного застосування знань при вирішенні різноманітних виробничих питань.

Загальними вимогами до курсової роботи є актуальність обраної теми, науковий підхід до вирішення проблемних питань, практична значимість

пропозицій, чіткість побудови структури, логічна послідовність викладу матеріалу, обґрунтованість висновків і рекомендацій, оформлення.

Дипломна (кваліфікаційна) робота є заключним етапом навчання у ЗВО і призначена для формування у студентів уміння під керівництвом наукового керівника провести науково-дослідну роботу за визначеною темою. Дипломна робота повинна бути комплексною і обов'язково включати розділ, присвячений менеджменту, обґрунтуванню прийнятих рішень.

Дипломна (кваліфікаційна) робота повинна показати уміння і здатність майбутнього фахівця самостійно працювати зі спеціальною літературою, використовувати внутрішню і зовнішню інформацію, застосовувати різні, економічні методи дослідження, використовувати комп'ютерні програми, виконувати фінансовий і економічний аналіз, робити розрахунки, вміти узагальнювати і давати рекомендації, використовуючи комплекс методів дослідження.

До завдань дипломної роботи відносяться:

- ✓ систематизація, закріплення і розширення теоретичних і практичних знань з обраної спеціальності;
- ✓ поглиблення навичок самостійної роботи зі спеціальною літературою, нормативними документами, фактичними статистичними даними;
- ✓ придбання майбутніми фахівцями навичок прийняття самостійних рішень;
- ✓ формування у студентів стійких навичок самостійно ставити цілі, завдання та планомірно йти до їх реалізації;
- ✓ закріплення навичок з розроблення обґрунтованих рекомендацій і пропозицій, ясного й чіткого викладу теоретичного і практичного матеріалу з досліджуваної проблеми.

Якість дипломної роботи багато в чому залежить від обраної теми та її плану.

Дипломна робота може бути реферативною, і дослідницькою. У першому випадку робота має теоретичний характер і пишеться на основі аналізу й узагальнення ряду літературних джерел: монографій, брошур, статей та ін. Студент повинен на основі аналізу теоретичного матеріалу дати оцінку вивченим роботам, викласти власну точку зору з досліджуваної про-

блеми, запропонувати науково-обґрунтовані пропозиції і зробити висновок. Якщо робота має дослідницький характер, то студент використовує як науково-методичну літературу, так і власні спостереження, результати експериментів, які він проводив, може висунути власні гіпотези тощо.

Дипломна робота повинна містити: вступ, теоретичну частину, аналіз і узагальнення науково-практичних даних, проектний розділ, висновки. Комплексне використання наукових методів (монографічного, конструктивного, порівнянь, математичних, експертних, графічних тощо) дозволить зробити правильні висновки й узагальнення.

У *вступі* дається обґрунтування актуальності обраної теми роботи. Наводяться не вирішені іншими авторами завдання, що формують у підсумку визначений напрям досліджень.

Виходячи з цього, формується *мета* роботи. Для досягнення поставленої мети формується коло завдань, формулювання яких відповідає змісту роботи. Кожне завдання це сукупність окремих елементів, що складають за змістом окремі підрозділи глав роботи. У вступі також вказуються використані аналітичні матеріали і методи дослідження.

У *теоретичному розділі* розкривається стан проблеми, аналізуються найважливіші напрями дослідження, розглядаються основні складові теми, аргументується власна точка зору із спірних та невирішених питань. При цьому обов'язково необхідно посилатися на літературні джерела, де наводяться ті чи інші положення авторів.

У *другому-третьому розділі* дається характеристика досліджуваного об'єкту, процесу, явища. Розробляються науково-обґрунтовані пропозиції по обраній тематиці дослідження і дається обґрунтування пропонованих результатів, заходів.

У *висновках* перелічуються результати, отримані при рішенні поставлених завдань; описується теоретичне, методичне і практичне значення отриманих результатів; пропонуються рекомендації з їх застосуванням у навчальному процесі і виробництві.

Список використаних джерел слід розміщувати в порядку згадування джерел у тексті за їх наскрізною нумерацією або за абеткою.

II. Виконання практичних завдань.

1. Аналіз змісту та структури курсових робіт.

2. Аналіз змісту та структури кваліфікаційних (дипломних робіт).

3. Розробіть перелік якостей та характеристик особистості, знань, якими має володіти успішний, ідеальний викладач біології.

4. Проаналізуйте професійні якості викладачів кафедри біології та методики її викладання, які у Вас викладали. Визначте їхні якості та характеристики, які б Ви хотіли перейняти для власної викладацької діяльності, та якості, які б варто приховати самому викладачу. Можна оформити у формі таблиці:

Викладач	Якості, які б я перейняла	Варто приховати

Рекомендована література

1. Гладуш В.А., Лисенко Г.І. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Дніпропетровськ, 2014. 417 с. URL: <http://distance.dnu.dp.ua/ukr/nmmateriali/-documents/pedagogikavsh.pdf>
2. Грицай Н.Б. Методика навчання біології: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: «Новий Світ-2000», 2020. 272 с. URL: <https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/10/Metodyka-navchannia-biologhii.pdf>
3. Казанішена Н.В. Форми, методи й засоби навчання біології : навчальний посібник. [Електрон. ресурс]. К-ПНУ імені Івана Огієнка, редакційно-видавничий відділ. 2021. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/-xmlui/handle/123456789/6896>
4. Казанішена Н.В. Формування професійної готовності вчителя до екологічного виховання учнів: монографія. Кам'янець-Подільський: К-ПНУ імені Івана Огієнка, ред.-вид. відділ, 2013. 188 с.
5. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи. Київ: Знання, 2011. 486 с.
6. Малихін О.В., Павленко І.Г., Лаврентьева О.О., Матукова Г.І. Методика викладання у вищій школі. Київ: КНТ, 2014. 261 с.
7. Нагаєв В.М. Методика викладання у вищій школі. Київ, 2007. 222 с.
8. Ортинський В. Педагогіка вищої школи: підручник. Львів: Вид-во Львівської політехніки. 2017. 498 с. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/6383_01.pdf
9. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для другого (магістерського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-091-M.pdf>
10. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/091-Biolohiya-1.pdf>

11. Тарасова С.М., Космачова А.М., Міхеєва Г.М. Методика навчання біології: навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 354 с.
12. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник. 2-е вид., допов. Київ: Академвидав, 2010. 456 с.
13. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи: підручник. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2010. 408 с.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Активні форми і методи навчання біології / укл. К.М. Задорожний. Харків: Основа, 2008. 123 с.
2. Гладуш В.А., Лисенко Г.І. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Дніпропетровськ, 2014. 417 с. URL: <http://distance.dnu.dp.ua/ukr/nmmateriali/-documents/pedagogikavsh.pdf>
3. Анненкова І.П., Гвоздій С.П., Ніколаєва М.І., Ружицька О.М. Методичні вказівки до складання та оформлення робочих програм навчальних дисциплін. Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова. 2022. 23 с.
4. Білявська Л.О. Організація самостійної роботи студентів під час проведення фахової практики. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка*. Тернопіль, 2011. №4 С. 39-44.
5. Білявська Л.О. Фахова практика як невід'ємна складова підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін. *Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського. Наукові записки. Серія: Педагогіка і психологія: зб. наук. пр.* Вінниця, 2010. Вип. 34. С. 86-90.
6. Бондаренко Т.С. Застосування інформаційно-комунікативних технологій на уроках біології. *Біологія*. 2013. № 26. С. 2-13.
7. Грицай Н.Б. Інноваційні технології навчання біології: навчальний посібник. Львів: «Новий світ-2000», 2020. 200 с. URL: <https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/-2019/10/Innovatsiyeni-tekhnohii-navchannia-biologhii.pdf>
8. Грицай Н.Б. Методика навчання біології: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: «Новий Світ-2000», 2020. 272 с. URL: <https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/10/Metodyka-navchannia-biologhii.pdf>
9. Гузюк В.У. У пошуках нестандартних уроків. *Професійно-технічна освіта*. 2000. №2. С. 22-24.
10. Гурова Н.І. Дослідницький практикум з біології рослин. *Біологія*. 2018. №7-8. С. 52-61.
11. Докучаєва В.В. Проектування інноваційних педагогічних систем у сучасному освітньому просторі: [монографія]. Луганськ, 2005. 299 с.
12. Дроздова І.П. Навчальний посібник із курсу «Методика викладання, педагогіка та психологія вищої освіти». Харків: ХНАМГ, 2008. 142 с.
13. Загальна методика навчання біології / за ред. І.В. Мороза. Київ: Либідь, 2006. 592 с.
14. Казанішена Н.В. Використання новітніх технологій навчання під час педагогічної практики студентів природничих спеціальностей. *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Природничі дослідження на Поділлі», присвяченої 10-річчю*

- природничого факультету Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня Рута», 2014. С. 169-170.
15. Казанішена Н.В. Застосування інноваційних методів навчання у процесі підготовки студентів-біологів. *Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету*: зб. за підсумками звітної наук. конф. викладачів, докторантів і аспірантів: у 3 т. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2018. Вип. 17. Т. 2. С. 5-7.
 16. Казанішена Н.В. Навчальні та виробничі практики як складова підготовки майбутнього вчителя біології до професійної діяльності. *Інноватика у вихованні*: зб. наук. пр. / упоряд. О.Б. Петренко; ред. кол.: О.Б. Петренко, Н.Б. Грицай, Т.С. Ціпан та ін. Рівне: РДГУ, 2021. Вип. 13. С. 105-114.
 17. Казанішена Н.В. Педагогічна практика : навчально-методичний посібник для студентів напряму підготовки 6.040102 Біологія* та спеціальності 7.04010201 Біологія*, 7.04010401 Географія*: навч.-метод. посібник. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, редакційно-видавничий відділ, 2014. 74 с.
- Казанішена Н.В. *Форми, методи й засоби навчання біології : навчальний посібник*. [Електрон. ресурс]. К-ПНУ імені Івана Огієнка, редакційно-видавничий відділ. 2021. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/-xhtmlui/handle/123456789/6896>
19. Казанішена Н.В. *Формування професійної готовності вчителя до екологічного виховання учнів: монографія*. Кам'янець-Подільський: К-ПНУ імені Івана Огієнка, ред.-вид. відділ, 2013. 188 с.
 20. Кузьмінський А.І. *Педагогіка вищої школи*. Київ: Знання, 2011. 486 с.
 21. Малихін О.В., Павленко І.Г., Лаврентьєва О.О., Матукова Г.І. *Методика викладання у вищій школі*. Київ : КНТ., 2014. 261 с.
 22. Матяш Н.Ю., Астаніна О.М. До методики контролю навчальних досягнень учнів з біології. *Біологія і хімія в шк.* 2000. №6. С. 24-27.
 23. Нагаєв В.М. *Методика викладання у вищій школі*. Київ, 2007. 222 с.
 24. Ортинський В. *Педагогіка вищої школи: підручник*. Львів: Вид-во Львівської політехніки. 2017. 498 с. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/6383_01.pdf
 25. Пальчевський С.С. *Педагогіка: підручник*. Київ: Каравелла, 2007. 576 с
 26. Панченков А., Пометун О., Ремех Т. *Навчання в дії: Як організувати підготовку вчителів до застосування інтерактивних технологій навчання: методичний посібник*. Київ: А.П.Н., 2003. 72 с.
 27. Сисоєва С.О. *Інтерактивні технології навчання дорослих: навчально-методичний посібник*. Київ: ВД «ЕКМО», 2011. 324 с.
 28. Сорока Г.І. *Організація виховної роботи: планування, аналіз, методичне забезпечення*. Харків: Вид. група «Основа», 2005. 128 с.

29. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для другого (магістерського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-091-M.pdf>
30. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/-vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/091-Biolohiya-1.pdf>
31. Тарасова С.М., Космачова А.М., Міхеєва Г.М. Методика навчання біології: навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 354 с.
32. Технологія навчання біології: навчальний посібник / укл.: О.І. Турай, Т.М. Русняк. Чернівці: Рута, 2005. 112 с.
33. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник. 2-е вид., допов. Київ: Академвидав, 2010. 456 с.
34. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи: підручник. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2010. 408 с.
35. Шевчук О.А., Нікітченко Л.О. Основи педагогічної майстерності: методичні рекомендації для студентів природничо-географічного факультету. Вінниця: ВДПУ, 2016. 122 с.
36. Шулдик В.І. Курс методики викладання біології в модулях Київ: Наук, світ, 2000. 289 с.
37. Шулдик В.І. Методика навчання біології. Практикум у модулях: навч.-метод. посібник. Умань: Алмі, 2004. 120 с.

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

НАВЧАЛЬНЕ ЕЛЕКТРОННЕ ВИДАННЯ

КАЗАНІШЕНА Наталія Вікторівна,
кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри біології
та екології Кам'янець-Подільського
національного університету імені Івана Огієнка

**ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ
ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
«БІОЛОГІЯ ТА БІОХІМІЯ»**

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ
ТРЕТЬОГО (ОСВІТНЬО-НАУКОВОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

ЕЛЕКТРОННЕ ВИДАННЯ

Підписано 29.12.2023. Формат 60x84/16. Гарнітура «Cambria».
Об'єм даних 1,17 Мб. Обл.-вид. арк. 2,9. Зам. № 1082.

Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка,
вул. Огієнка, 61, м. Кам'янець-Подільський, 32300.
Свідоцтво серії ДК № 3382 від 05.02.2009 р.

Виготовлено в Кам'янець-Подільському національному
університеті імені Івана Огієнка,
вул. Огієнка, 61, м. Кам'янець-Подільський, 32300.