

Міністерство охорони здоров'я України
Полтавський державний медичний університет

Кафедра **біології**

«УЗГОДЖЕНО»

Гарант освітньо-професійної
програми «Біологія»

_____ Галина ЄРОШЕНКО

“ ___ ” _____ 2024 року

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Голова вченої ради
медичного факультету №2

_____ Денис КАПУСТЯНСЬКИЙ

Протокол від _____ 2024 р. №__

СИЛАБУС

**МЕТОДИКА І ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЧНИМ
ДИСЦИПЛІНАМ У ЗВО**

Обов'язкова навчальна дисципліна

рівень вищої освіти

другий (магістерський) рівень вищої освіти

галузь знань

09 «Біологія»

спеціальність

091 «Біологія та біохімія»

кваліфікація освітня

магістр з біології

освітньо-професійна програма

«Біологія»

форма навчання

Заочна

курс та семестр

І курс (II семестр)

«УХВАЛЕНО» на засіданні кафедри біології
Зав. кафедри _____ Галина ЄРОШЕНКО
Протокол від _____ 2024 №__

Полтава – 2024

ДАНІ ПРО ВИКЛАДАЧІВ, ЯКІ ВИКЛАДАЮТЬ НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Прізвище, ім'я, по батькові викладачів, науковий ступінь, учене звання	<p>Єрошенко Галина Анатоліївна – доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри</p> <p>Клепець Олена Вікторівна – кандидат біологічних наук, доцент, завуч кафедри</p> <p>Ваценко Анжела Володимирівна – кандидат біологічних наук, доцент</p> <p>Улановська-Циба Наталія Аркадіївна – кандидат біологічних наук, доцент</p> <p>Передерій Ніна Олександрівна – кандидат медичних наук, доцент</p> <p>Рябушко Олена Борисівна - кандидат біологічних наук, доцент</p> <p>Шевченко Костянтин Васильович – доктор філософії, доцент</p> <p>Григоренко Альона Сергіївна - доктор філософії, викладач</p>
Профайл викладачів	<p>Єрошенко Г.А. https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&user=Bd-9BW8AAAAJ</p> <p>Клепець О.В. https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=WbKEIaUAAAAJ</p> <p>Ваценко А.В. https://scholar.google.com.ua/citations?user=sL65GJsAAAAJ&hl=uk</p> <p>Улановська-Циба Н.А. https://scholar.google.com.ua/citations?user=F5jnmQoAAAAJ&hl=uk</p> <p>Передерій Н.О. https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=IMztkR0AAAAJ</p> <p>Рябушко О.Б. https://scholar.google.com.ua/citations?user=ubiHBvEAAAAJ&hl=uk</p> <p>Шевченко К.В.https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&user=effzprIAAAAAJ</p> <p>Григоренко А.С. https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&pli=1&user=einQs8oAAAA</p>
Контактний телефон	+38(05322) 56-40-97
E-mail:	med.biology@pdmu.edu.ua
Сторінка кафедри на сайті ПДМУ	https://med-biology.umsa.edu.ua/

ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Обсяг навчальної дисципліни

Кількість кредитів / годин – 3 кредити ЄКТС -**90** годин , із них:

Лекції (год.) – **4** години

Практичні (год.) – **8** годин

Консультативні години (год.) – **6** годин

Самостійна робота (год.) – **72** години

Вид контролю – **підсумковий модульний контроль (ПМК)**

Політика навчальної дисципліни

Здобувачі освіти на кафедрі біології з о б о в ' я з а н і:

- ✓ поважати гідність, права, свободи та законні інтереси всіх учасників освітнього процесу та дотримуватися етичних норм;
- ✓ виконувати вимоги з охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної безпеки, передбачені відповідними правилами та інструкціями;
- ✓ відповідально та дбайливо ставитися до власного здоров'я, здоров'я оточуючих, довкілля;

- ✓ виконувати вимоги навчального плану у терміни, визначені графіком навчального процесу та індивідуального навчального плану;
- ✓ приходити на заняття своєчасно, відповідно до розкладу занять;
- ✓ відпрацювати всі пропущені заняття;
- ✓ не допускати втрати індивідуального навчального плану, належно відноситись до їх зберігання;
- ✓ дотримуватись відповідно ділового стилю одягу, предмети одягу повинні бути чистими та випрасуваними;
- ✓ підтримувати порядок в аудиторіях, навчальних приміщеннях, дбайливо та охайно відноситись до меблів, обладнання, підручників, книжок тощо;
- ✓ не виносити без дозволу речі та обладнання з навчальних кімнат;
- ✓ не допускати протиправних дій, аморальних вчинків;
- ✓ дотримуватись академічної доброчесності, та досягати визначених для відповідного рівня вищої освіти результатів навчання.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ – це сукупності етичних принципів та визначених законом правил, під час навчання, та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Порушенням академічної доброчесності вважається: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, (формами обману є академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація та списування), хабарництво.

Важливою умовою успішного навчального процесу на кафедрі біології є особисте дотримання, правил поведінки прийнятих в Університеті та в суспільстві.

На кафедрі біології здобувач освіти повинен мати високий рівень культури поведінки, поводити себе гідно, тактовно, зберігати витримку і самоконтроль.

Здобувачу освіти на кафедрі біології з а б о р о н я є т ь с я :

- ✓ порушувати графік навчального процесу і допускати невиконання навчального плану та індивідуального навчального плану без поважних на те причин;
- ✓ запізнюватися на заняття;
- ✓ пропускати заняття без поважних причин;
- ✓ протягом заняття виходити з аудиторії без дозволу викладача;
- ✓ користуватись під час занять мобільним телефоном і іншими засобами зв'язку та отримання інформації без дозволу викладача;
- ✓ займатись сторонньою діяльністю, відволікати інших здобувачів освіти та заважати викладачу;
- ✓ вживати наркотичні засоби, психотропні речовини та їх аналоги, спиртні напої;
- ✓ перебувати на у стані алкогольного, наркотичного або іншого сп'яніння;
- ✓ палити;
- ✓ вчиняти аморальні дії, які принижують людську гідність, вживати ненормативну лексику;
- ✓ вчиняти протиправні дії;
- ✓ здійснювати будь-які дії, що можуть створити умови небезпечні для здоров'я та/або життя оточуючих.

При організації освітнього процесу на кафедрі біології ПДМУ викладачі, здобувачі освіти, діють відповідно до переліку документів, що регламентують окремі напрями і складові освітньої діяльності та організації освітнього процесу в ПДМУ:

- Положення про заочну форму навчання в Полтавському державному медичному університеті;
- Положення про організацію освітнього процесу в Полтавському державному медичному університеті;
- Положення про освітні програми в Полтавському державному медичному університеті;
- Положення про порядок формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами освіти Полтавського державного медичного університету;
- Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти в Полтавському державному медичному університеті;
- Положення про відпрацювання пропущених занять і незадовільних оцінок здобувачами вищої освіти в Полтавському державному медичному університеті;
- Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти в Полтавському державному медичному університеті;
- Положення про платформу електронного забезпечення освітнього процесу ePlato в Полтавському державному медичному університеті;
- Положення про силабус навчальної дисципліни в Полтавському державному медичному університеті;
- Положення про академічну доброчесність здобувачів освіти та співробітників Полтавського державного медичного університету;
- Положення про дистанційну форму навчання у Полтавському державному медичному університеті;
- Положення про організацію самостійної роботи здобувачів освіти в ПДМУ;
- Правила внутрішнього трудового розпорядку для працівників Полтавського державного медичного університету.

Ознайомлення з вищезазначеними положеннями доступне за посиланням: <https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/normativni-dokumenty>

Проведення освітнього процесу за дисципліною «Методика і технології навчання біологічним дисциплінам у ЗВО» в особливих умовах (військовий стан, карантин під час пандемії та ін.) відбувається за допомогою технологій дистанційного навчання, зокрема лекції та практичні заняття з використанням платформ ZOOM, Google Meet, Google Classroom та ін.

Опис навчальної дисципліни (анотація)

«Методика і технології навчання біологічним дисциплінам у ЗВО» як навчальна дисципліна забезпечує високий рівень загально-біологічної підготовки і надає можливості майбутнім біологам-дослідникам отримати основи педагогічної професії викладача ЗВО, оскільки закладає методичний фундамент системи знань з позиції сучасної дидактики, біологічних понять, теорій і законів.

Вивчення навчальної дисципліни ОК 9 "Методика і технології навчання біологічним дисциплінам у ЗВО" здійснюється здобувачами освіти на I курсі у II семестрі.

Пререквізити

Дисципліна «Методика і технології навчання біологічним дисциплінам у ЗВО» базується на попередньо вивчених здобувачами освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти таких предметів, як "Загальна біологія", "Біологія людини", "Біологія тварин", "Біологія рослин" та в університеті «Гістофізіологія», «Біологічні мембрани та основи внутрішньоклітинної сигналізації», «Клінічна анатомія людини та лабораторних тварин».

Постреквізити

ОК 9 «Методика і технології навчання біологічним дисциплінам у ЗВО» закладає фундамент для подальшого засвоєння здобувачами освіти знань та вмінь із профільних теоретичних і професійно практичних дисциплін («Прикладна біохімія», «Патологічна фізіологія», «Комп'ютерне моделювання в біології», «Молекулярно-генетична діагностика», тощо).

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є опанування здобувачами освіти цілісною і логічно-послідовною системою знань про дидактику навчання і виховання, розкрити концепції, основні теорії, методики та технології навчання фахових біологічних дисциплін та формування готовності майбутніх викладачів ЗВО до викладання навчальних дисциплін професійної та практичної підготовки.

Основними завданнями вивчення дисципліни є забезпечення здобувачів освіти сучасними науковими і методичними знаннями викладання і технологій навчання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти шляхом:

- з'ясування предмету, об'єкту і завдань методики технологій навчання біологічних дисциплін у ЗВО як галузі педагогічної науки;
- визначення пізнавальних, виховних і розвивальних функцій біологічних знань, їхнього місця у системі вищої освіти;
- розробка змістового й процесуального компонентів навчання біологічних дисциплін;
- інтеграція знань з біологічних та інших професійно зорієнтованих дисциплін;
- упровадження інноваційних технологій у процес вивчення біологічних дисциплін;
- формування у здобувачів вищої освіти дидактичних умінь і навичок відбору методів і методичних прийомів, проведення різноманітних форм навчальних занять та організації самостійної роботи з фахових біологічних дисциплін у закладах вищої освіти;
- розвиток потреби у самоосвіті та самовдосконаленні як чинників педагогічної культури та педагогічної майстерності викладача ЗВО.

Компетентності та результати навчання згідно з освітньо-професійною програмою, формуванню яких сприяє дисципліна

Інтегральна:

Здатність розв'язувати складні завдання і проблеми в галузі освітніх наук і педагогічній професійній діяльності, що передбачає застосування відповідних освітніх, педагогічних інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні:

ЗК01. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК02. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК05. Здатність розробляти та керувати проектами.

Спеціальні:

СК02. Здатність формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів на прикладі різних рівнів організації живого із використанням математичних методів й інформаційних технологій.

СК03. Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей.

СК05. Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання.

Програмні результати навчання

ПР1. Розв'язувати складні задачі в галузі біології, генерувати та оцінювати ідеї.

ПР2. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.

ПР8. Застосовувати під час проведення досліджень знання особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.

ПР10. Планувати наукові дослідження, обирати ефективні методи дослідження та їх матеріальне забезпечення.

ПР12. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.

ПР14. Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності.

ПР16. Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій.

Результати навчання для дисципліни: по завершенню вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти повинні

з н а т и:

- норми української літературної мови та способи реалізації їх в практичній комунікації; усно й письмово державною мовою тлумачити біологічні поняття, факти, явища, закони, теорії;
- загальні науково-теоретичні основи вивчення біологічних дисциплін у ЗВО;
- визначати завдання та принципи організації біологічної освіти на сучасному етапі розвитку національної вищої школи;
- структуру та зміст чинних навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників з біологічних дисциплін;
- методи біологічних і педагогічних досліджень та технології організації сучасного освітнього процесу

вміти:

- визначати специфіку відповідної матеріальної бази навчання біологічних дисциплін;
- орієнтуватись в сучасному інформаційно-освітньому просторі та створювати особистісно-орієнтоване і розвивальне середовище для здобувачів вищої освіти;
- конструювати зміст навчального матеріалу відповідно до цілей біологічної освіти підготовки здобувачів різних ступенів вищої освіти;
- використовувати в освітньому процесі методологічні, історико-наукові знання та надбання етнопедагогіки;
- моделювати різноманітні види аудиторних та позааудиторних навчальних занять (навчально-практичні заняття, лекції, семінари, дидактичні ігри, екскурсії, польову та педагогічну практики тощо), самостійну роботу здобувачів вищої освіти;
- добирати оптимальні методи та засоби навчання;
- здійснювати обґрунтований вибір технологій навчання та конструювати навчальне заняття відповідно до обраної технології; • організувати різноманітні види навчально-пізнавальної діяльності студентів на заняттях (колективну, групову та індивідуальну);
- здійснювати керівництво індивідуальною та самостійною роботою здобувачів вищої освіти з біологічних дисциплін;
- створювати та раціонально використовувати навчально-матеріальну базу викладання біологічних дисциплін;
- здійснювати моніторинг освітньої діяльності здобувачів та уміння управляти освітнім процесом на основі результатів зворотного зв'язку;
- здійснювати корекцію знань і умінь здобувачів вищої освіти, розвивати їх рефлексивне мислення;

- аналізувати, узагальнювати та впроваджувати в практику сучасні педагогічні інновації та досвід кращих педагогів.

Тематичний план лекцій із зазначенням основних питань, що розглядаються на лекції

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	<p>Структура та особливості освітнього процесу у вищій школі. Зміст біологічної компоненти фахової підготовки у ЗВО.</p> <p>1. Проблеми сучасної вищої школи та шляхи їх вирішення. 2. Сучасні тенденції і принципи розвитку вищої освіти. 3. Методика викладання біології у закладах вищої освіти як педагогічна наука. 4. Предмет, мета, зміст та структура методики викладання біології у вищій школі. 5. Завдання методики викладання біології щодо формування високопрофесійного, компетентного, творчого спеціаліста, готового реалізувати мету біологічної освіти. 6. Провідні ідеї та проблеми методики викладання біології у вищій школі. 7. Кваліфікаційна характеристика викладача-біолога, особливості його професійної діяльності. 8. Зміст і принципи побудови системи біологічних наук. 9. Основні нормативні документи, що визначають зміст біології вищої школи.</p>	2
2	<p>Форми навчання, науково-методичне забезпечення та організація освітнього процесу у ЗВО. Сучасні методи навчання у вищій школі.</p> <p>1. Інтенсифікація процесу навчання у ЗВО. 2. Ознаки активних методів навчання. 3. Види занять, проведених на основі активних методів навчання: проблемні лекції, лекції-діалоги, групові семінари, семінари-диспути, дидактичні ігри, практичні та лабораторні заняття з творчими, пошуковими завданнями тощо. 4. Перспективи впровадження сучасних освітніх технологій (технології проблемного, модульно-розвиваючого, індивідуалізованого, диференційованого та програмованого навчання). 5. Реалізація модульного навчання як один з основних шляхів вдосконалення освітнього процесу. 6. Суть проблемного навчання. Методика організації проблемного навчання при викладанні біологічних дисциплін. 7. Основні принципи організації диференційованого навчання. 8. Індивідуалізовані форми навчання на різних рівнях здобуття освіти. 9. Перспективи впровадження комп'ютерних технологій навчання біологічних дисциплін.</p>	2
	Разом	4

Тематичний план практичних занять із зазначенням основних питань, що розглядаються на практичному занятті

№ п/п	Назва теми	Кількість Годин
1	Методика викладання лекцій, семінарів, практичних і лабораторних занять.	2

	<p>1. Види навчальних занять у ЗВО.</p> <p>2. Лекція як основний вид навчальних занять. Методика і техніка читання лекцій.</p> <p>3. Методи активізації пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти на лекції.</p> <p>4. Педагогічна майстерність лектора.</p> <p>5. Вимоги до лекції. Сучасні проблеми лекційного викладання.</p> <p>6. Рівні проблемності лекції. Нетрадиційні форми лекцій.</p> <p>7. Методика аналізу структури лекції та педагогічного досвіду викладача-лектора.</p> <p>8. Роль практичних та семінарських занять у викладанні біологічних дисциплін.</p> <p>9. Вимоги до планування та проведення практичних і семінарських занять. Види семінарів.</p> <p>10. Методика організації лабораторних робіт. Методи проведення: фронтальний, груповий, метод практикуму.</p> <p>11. Оцінка роботи здобувачів вищої освіти на лабораторному занятті.</p>	
2	<p>Методика організації самостійної роботи здобувачів освіти (СРЗ).</p> <p>1. Види самостійних робіт здобувачів вищої освіти.</p> <p>2. Планування та організація СРЗ з вивчення біологічних дисциплін.</p> <p>3. Методи активізації СРЗ.</p> <p>4. Інформаційно-методичне забезпечення організації СРЗ (навчально методичний комплекс).</p> <p>5. Контроль за результатами СРЗ.</p> <p>6. Методика організації СРЗ з біологічних дисциплін на різних рівнях здобуття освіти.</p>	2
3	<p>Методика організації й проведення моніторингу якості навчальних досягнень студентів з біологічних дисциплін.</p> <p>1. Функції та види контролю знань здобувачів вищої освіти.</p> <p>2. Попередній, поточний, тематичний, підсумковий, заключний види контролю.</p> <p>3. Атестація здобувачів вищої освіти.</p> <p>4. Принципи контролю знань здобувачів вищої освіти.</p> <p>5. Методи контролю: усний, письмовий, практичний, тестовий, програмований.</p> <p>6. Форми контролю знань здобувачів вищої освіти: індивідуальний, фронтальний, самоконтроль, рейтинговий.</p> <p>7. Вимоги до знань та умінь здобувачів вищої освіти. Критерії і норми оцінки знань.</p> <p>8. Роль заліків та екзаменів у системі контролю знань здобувачів вищої освіти.</p> <p>9. Дидактичні можливості традиційних і нетрадиційних методів контролю.</p>	2
4	Підсумковий модульний контроль (ПМК).	2
	Разом	8

Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	К-ть годин
1	Підготовка до лекцій (2х6 год)	12
2	Підготовка до практичних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок (3х6 год)	18

3	Підготовка до консультативних годин (3х6 год)	18
4	Опрацювання тем, що не входять до плану аудиторних занять:	
4.1	Теоретичні основи створення навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни. 1. Структурні елементи навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни. 2. Методичні рекомендації щодо формування навчально-методичних комплексів. 3. Оформлення матеріалів щодо планування навчального процесу. 4. Вимоги до оформлення матеріалів з організації і проведення навчального процесу. 5. Рекомендації щодо створення електронного навчально-методичного комплексу дисципліни.	6
4.2	Методика складання робочих програм та силабусів з біологічних дисциплін. Види робіт викладача вишу. 1. Структура робочих програм і силабусів біологічних дисциплін. 2. Методика підготовки робочих програм біологічних дисциплін. 3. Методика підготовки силабусів з біологічних дисциплін. 4. Обов'язки та обсяг навчальної роботи викладача закладу вищої освіти. 5. Методична, наукова та організаційна робота викладача вишу.	6
4.3	Організація науково-дослідницької діяльності здобувачів освіти з біологічних дисциплін. 1. Науково-дослідний характер індивідуальних форм навчання здобувачів ступеня вищої освіти магістр. 2. Роль консультацій у активізації пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти. 3. Методика організації наукових семінарів, гуртків, дискусійних клубів тощо. 4. Аналіз літературних джерел та сучасних досягнень науки.	6
5	Підготовка до складання ПМК.	6
	Разом	72

Індивідуальні завдання

- ✓ Створення мультимедійних презентацій з доповідями на засіданнях наукового студентського гуртка кафедри.
- ✓ Участь в науково - дослідницькій роботі кафедри.
- ✓ Участь в написанні тез та статей, доповідей на студентських наукових конференціях.
- ✓ Участь у предметних олімпіадах.

Перелік теоретичних питань для підготовки до ПМК

1. Проблеми сучасної вищої школи та шляхи їх вирішення.
2. Сучасні тенденції і принципи розвитку вищої освіти.
3. Методика викладання біології у закладах вищої освіти як педагогічна наука.
4. Предмет, мета, зміст та структура методики викладання біології у вищій школі.
5. Завдання методики викладання біології щодо формування високопрофесійного, компетентного, творчого спеціаліста, готового реалізувати мету біологічної освіти.
6. Провідні ідеї та проблеми методики викладання біології у вищій школі.
7. Кваліфікаційна характеристика викладача-біолога, особливості його професійної діяльності.
8. Зміст і принципи побудови системи біологічних наук.
9. Основні нормативні документи, що визначають зміст біології вищої школи.

10. Інтенсифікація процесу навчання у ЗВО.
11. Ознаки активних методів навчання.
12. Види занять, проведених на основі активних методів навчання: проблемні лекції, лекції-діалоги, групові семінари, семінари-диспути, дидактичні ігри, практичні та лабораторні заняття з творчими, пошуковими завданнями тощо.
13. Перспективи впровадження сучасних освітніх технологій (технології проблемного, модульно-розвиваючого, індивідуалізованого, диференційованого та програмованого навчання).
14. Реалізація модульного навчання як один з основних шляхів вдосконалення освітнього процесу.
15. Суть проблемного навчання. Методика організації проблемного навчання при викладанні біологічних дисциплін.
16. Основні принципи організації диференційованого навчання.
17. Індивідуалізовані форми навчання на різних рівнях здобуття освіти.
18. Перспективи впровадження комп'ютерних технологій навчання біологічних дисциплін.
19. Види навчальних занять у ЗВО.
20. Лекція як основний вид навчальних занять. Методика і техніка читання лекцій.
21. Методи активізації пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти на лекції.
22. Педагогічна майстерність лектора.
23. Вимоги до лекції. Сучасні проблеми лекційного викладання.
24. Рівні проблемності лекції. Нетрадиційні форми лекцій.
25. Методика аналізу структури лекції та педагогічного досвіду викладача-лектора.
26. Роль практичних та семінарських занять у викладанні біологічних дисциплін.
27. Вимоги до планування та проведення практичних і семінарських занять. Види семінарів.
28. Методика організації лабораторних робіт. Методи проведення: фронтальний, груповий, метод практикуму.
29. Оцінка роботи здобувачів вищої освіти на лабораторному занятті.
30. Види самостійних робіт здобувачів вищої освіти.
31. Планування та організація СРЗ з вивчення біологічних дисциплін.
32. Методи активізації СРЗ.
33. Інформаційно-методичне забезпечення організації СРЗ (навчально методичний комплекс).
34. Контроль за результатами СРЗ.
35. Методика організації СРЗ з біологічних дисциплін на різних рівнях здобуття освіти.
36. Функції та види контролю знань здобувачів вищої освіти.
37. Попередній, поточний, тематичний, підсумковий, заключний види контролю.
38. Атестація здобувачів вищої освіти.
39. Принципи контролю знань здобувачів вищої освіти.
40. Методи контролю: усний, письмовий, практичний, тестовий, програмований.
41. Форми контролю знань здобувачів вищої освіти: індивідуальний, фронтальний, самоконтроль, рейтинговий.
42. Вимоги до знань та умінь здобувачів вищої освіти. Критерії і норми оцінки знань.
43. Роль заліків та екзаменів у системі контролю знань здобувачів вищої освіти.
44. Дидактичні можливості традиційних і нетрадиційних методів контролю.
45. Структурні елементи навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни.
46. Методичні рекомендації щодо формування навчально-методичних комплексів.
47. Оформлення матеріалів щодо планування навчального процесу.
48. Вимоги до оформлення матеріалів з організації і проведення навчального процесу.
49. Рекомендації щодо створення електронного навчально-методичного комплексу дисципліни.
50. Структура робочих програм і силябусів біологічних дисциплін.
51. Методика підготовки робочих програм біологічних дисциплін.

52. Методика підготовки силабусів з біологічних дисциплін.
53. Обов'язки та обсяг навчальної роботи викладача закладу вищої освіти.
54. Методична, наукова та організаційна робота викладача вишу.
55. Науково-дослідний характер індивідуальних форм навчання здобувачів ступеня вищої освіти магістр.
56. Роль консультацій у активізації пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти.
57. Методика організації наукових семінарів, гуртків, дискусійних клубів тощо.
58. Аналіз літературних джерел та сучасних досягнень науки.

Форма підсумкового контролю успішності навчання – підсумковий модульний контроль (ПМК)

Методи навчання:

- методи, що забезпечують сприймання і засвоєння знань здобувачами освіти (лекції, самостійна робота, інструктаж, консультація);
- методи застосування знань та набуття і закріплення умінь і навичок (практичні заняття, контрольні завдання, виконання практичних завдань);
- методи перевірки й оцінювання знань, умінь і навичок;
- методи заохочення і покарання;
- ділова гра, презентації, аналіз конкретних ситуацій (кейс-метод).

Форми та методи оцінювання

- **Вхідний контроль** проводиться на початку навчальної дисципліни з метою визначення готовності здобувачів вищої освіти до її засвоєння. Контроль проводиться у тестовому режимі.
- **Поточний контроль** здійснюється під час проведення практичних занять, з метою забезпечення зворотного зв'язку між науково-педагогічним працівником та здобувачем вищої освіти у процесі навчання і формування навчальної мотивації здобувачів вищої освіти.
- **Підсумковий контроль** проводиться з метою оцінки результатів навчання з дисципліни.
- **Кафедральний контроль** проводиться науково-педагогічними працівниками кафедри з метою оцінки ефективності навчального процесу на різних етапах у вигляді вхідного, поточного й семестрового контролю.
- **Усне опитування** дає змогу контролювати знання і вербальні здібності, сприяє виправленню мовленнєвих помилок; відтворення матеріалу сприяє кращому його запам'ятовуванню, активному використанню наукових понять, що неможливо без достатнього застосування їх у мовленні.
- **Письмове опитування** допомагає з'ясувати рівень засвоєння матеріалу, але слід виключати можливість списування і ретельно слідкувати за здобувачами освіти під час цього опитування.
- **Тестування** як стандартизований метод оцінювання, відповідає новим цілям і завданням вищої медичної освіти та сприяє індивідуалізації й керованості навчального процесу і покликаний забезпечити якість підготовки майбутнього біолога-дослідника.
- **Самоконтроль** призначений для самооцінки здобувачами вищої освіти якості засвоєння навчального матеріалу з дисципліни. З цією метою створені тестові завдання для самоконтролю.

Система поточного та підсумкового контролю

Контрольні заходи оцінювання навчальної діяльності визначають відповідність рівня набутих здобувачами знань і умінь, сформованих компетентностей вимогам освітньої

програми і здійснюються з метою визначення рівня сформованості дисциплінарних компетентностей та відповідних результатів навчання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни «Методика і технології навчання біологічним дисциплінам у ЗВО».

Види контрольних заходів оцінювання навчальної діяльності:

Вхідний контроль проводиться на початку вивчення навчальної дисципліни з метою визначення готовності здобувачів вищої освіти до її засвоєння. Контроль проводиться у тестовому режимі.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача освіти до виконання конкретної роботи.

Форми проведення *поточного* контролю під час практичних занять на кафедрі біології:

1. Перевірка завдань виконаних під час самостійної підготовки до практичного заняття.

2. Усне опитування.

3. Комп'ютерний тестовий контроль по темі заняття.

4. Вирішення тестів I та II рівнів.

Оцінювання поточної навчальної діяльності проводиться науково-педагогічними (педагогічними) працівниками під час практичних занять. Викладач обов'язково оцінює успішність кожного здобувача освіти на кожному занятті за чотирибальною (традиційною) шкалою з урахуванням стандартизованих, узагальнених критеріїв оцінювання знань здобувачів вищої освіти.

Оцінка успішності є інтегрованою (оцінюються всі види роботи здобувача вищої освіти) за критеріями, які доводять до відома здобувачів вищої освіти на початку вивчення відповідної дисципліни

Стандартизовані узагальнені критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в ПДМУ

За 4-бальною шкалою	Оцінка в ЕКТС	Критерії оцінювання
5 (відмінно)	A	Здобувач освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили, володіє не менш ніж 90% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
4 (добре)	B	Здобувач освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартизованих ситуаціях, самостійно виправляє помилки, кількість яких незначна, володіє не менш ніж 85% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
	C	Здобувач освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом науково-педагогічного працівника, в цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок, володіє не менш ніж 75% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
3 (задовільно)	D	Здобувач освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень з допомогою науково-педагогічного працівника може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих, володіє не менш ніж 65% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
	E	Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні. володіє не менш ніж 60% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
2 (незадовільно)	FX	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину матеріалу, володіє менш ніж 60% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
	F	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, володіє менш ніж 60% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання з дисципліни. ПМК – форма підсумкового контролю засвоєння здобувачем вищої освіти теоретичного і практичного матеріалу з навчальної дисципліни «Методика і технології навчання біологічним дисциплінам у ЗВО», який проводиться після закінчення вивчення дисципліни. До ПМК допускаються здобувачі освіти, які не мають невідпрацьованих пропущених аудиторних занять, набрали мінімальну кількість балів не меншу за 72 (що відповідає середньому балу 3,0 за поточну успішність) і мають в індивідуальному навчальному плані відмітку про допуск до складання ПМК.

Підсумковий модульний контроль приймають екзаменатори кафедри. ПМК проводиться відкрито і гласно. Оцінки, одержані під час ПМК виставляються до «Відомості підсумкового семестрового контролю» та до індивідуальних планів здобувачів освіти. ПМК проводиться в один день у два етапи: комп'ютерне тестування та теоретична складова. На першому етапі у кафедральному комп'ютерному класі здобувачі освіти проходять тестування за 20 питаннями (час на виконання – 20 хвилин). Кожна вірна відповідь за тестове завдання при складанні комп'ютерного контролю зараховується як 1 бал (максимально в сумі за перший етап, відповідно 20 балів). Результат складання здобувачем вищої освіти комп'ютерного контролю не є підставою для недопуску його до складання теоретичної частини ПМК. Білет з дисципліни містить три конкретних базових теоретичних питань, які сформульовані таким чином, щоб еталонна відповідь здобувача освіти на кожне орієнтовно тривала до 3-5 хвилин.

Регламент проведення ПМК:

1. Вирішити 20 тестових завдань у комп'ютерному форматі. Кожне завдання оцінюється по 1 балу (максимальна кількість набраних балів - 20).
2. Дати відповідь на 3 теоретичні питання (максимально 20 x 3=60 балів):
 - повнота викладення – 14 балів;
 - послідовність викладення – 4 бали;
 - використання сучасних наукових досягнень – 2 бали;

За підсумком складання комп'ютерного тестового контролю і теоретичної частини ПМК здобувачу освіти виставляється сумарна оцінка від 0 до 80 балів, конвертація балів у традиційну оцінку не проводиться. Мінімальна кількість балів підсумкового модульного контролю, за якої контроль вважається складеним, є 50 балів.

Здобувачі вищої освіти які під час вивчення навчальної дисципліни «Методика і технології навчання біологічним дисциплінам у ЗВО», мали середній бал поточної успішності від 4,50 до 5,0 звільняються від складання ПМК і автоматично (за згодою) отримують підсумкову оцінку.

Відповідність середнього балу поточної успішності за традиційною 4- бальною шкалою сумарній оцінці поточної успішності

Середній бал поточної успішності за 4-бальною шкалою	Бали за поточну успішність після конвертації середнього балу	Середній бал поточної успішності за 4-бальною шкалою	Бали за поточну успішність після конвертації середнього балу
2,00	0	3,55	85
2,05	49	3,60	86
2,10	50	3,65	87
2,15	52	3,70	89
2,20	53	3,75	90
2,25	54	3,80	92
2,30	55	3,85	93
2,35	56	3,90	94

2,40	58	3,95	95
2,45	59	4,00	96
2,50	60	4,05	97
2,55	61	4,10	98
2,60	62	4,15	99
2,65	64	4,20	101
2,70	65	4,25	102
2,75	66	4,30	103
2,80	67	4,35	104
2,85	69	4,40	106
2,90	70	4,45	107
2,95	71	4,50	108
3,00	72	4,55	109
3,05	73	4,60	110
3,10	74	4,65	111
3,15	75	4,70	113
3,20	77	4,75	114
3,25	78	4,80	115
3,30	79	4,85	116
3,35	80	4,90	118
3,40	82	4,95	119
3,45	83	5,00	120
3,50	84		

Мінімальна конвертована сума балів поточної успішності для всіх модулів є єдиною і складає **72 бали**.

Загальна кількість балів за дисципліну включає:

- а) суму балів поточної успішності;
- б) бали підсумкового модульного контролю.

Максимальна кількість балів за модуль складає 200 балів (поточна успішність + ПМК).
Здобувач вищої освіти має право на перескладання ПМК не більше 2-х разів.

Методичне забезпечення

- тематичний план лекцій;
- тематичний план практичних занять;
- план самостійної роботи;
- силабуси;
- критерії оцінювання знань до поточного контролю та ПМК;
- тестові завдання;
- підручники та навчальні посібники, в. т.ч. підготовлені науково-педагогічними (педагогічними) працівниками кафедри;
- навчальний контент (демонстраційний та дидактичний матеріали);
- аудіо- і відеозаписи;
- мультимедійні презентації;
- каталоги ресурсів;
- перелік питань до ПМК.

Рекомендована література:

Базова література

1. Теорія і методика викладання в вищій школі. Конспект лекцій з навчальної дисципліни [Електронний ресурс] : навч. посіб. для підготовки докторів філософії очної форми навчання, які навчаються за спеціальністю 133 – «Галузеве

- машинобудування» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: І. О. Казак. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,37 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 116 с.
2. Вітвицька С. Основи педагогіки вищої школи: підручник за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 384 с.
 3. Дичківська І. Інноваційні педагогічні технології: навчальний посібник. Київ: Академвидав, 2004. 352 с.
 4. Закон України «Про вищу освіту» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
 5. Закон України «Про освіту» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
 6. Затверджені стандарти вищої освіти <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>
 7. Коренева І. Система підготовки майбутніх учителів біології до реалізації функцій освіти для сталого розвитку : монографія. Суми, 2019. 526 с
 8. Малихін О.В., Павленко І.Г., Лаврентьєва О.О., Матукова Г.І. Методика викладання у вищій школі : навчальний посібник. Київ: КНТ, 2014. 262 с.
 9. Методи і форми виховання у вищому навчальному закладі https://pidru4niki.com/70189/pedagogika/metodi_formi_vihovannya_vischomu_navchalno_mu_zakladi
 10. Нагаєв В. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2007. 232 с.
 11. Ортинський В. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 472 с.
 12. П'ятницька В., Позднякова І. Основи наукових досліджень у вищій школі. Київ: Центр навч. літ-ри, 2003. 116 с.
 13. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник / [Курлянд З.Н., Хмельюк Р.І., Семенова А.В. та ін.]; за ред. З.Н.Курлянд. Київ: Знання, 2005. 399 с.
 14. Перспективні освітні технології: науково-методичний посібник / За ред. Т.С.Сазоненко. Київ: Гопак, 2000. 560 с.
 15. Резван О. Методика викладання у вищій школі. Харків, ХНАДУ: «Міськдрук», 2012. 152 с.
 16. Рудишин С.Д. Біологічна підготовка майбутніх екологів: теорія і практика: монографія. Вінниця, 2009. 394 с.
 17. Слєпкань З. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі. Київ: НПУ, 2005. 239 с.
 18. Туркот Т. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Кондор, 2011. 628 с.
 19. Фіцула М. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник. Київ: Академвидав, 2006. 351 с.
 20. Стинська В.В. Методика викладання у вищій школі. Методичні рекомендації. Івано-Франківськ, 2016. 65 с.

Допоміжна література

1. Аузіна А.О., Голуб Г.Г., Возна А.М. Система комплексної діагностики знань студента. Львів, 2002. 38 с.
2. Березівська Т. Педагогічні умови ефективності семінарських занять (у вузі). *Вісник ЧДУ. Педагогічні науки*. 2002. Вип. 41. С. 9–14.
3. Власенко О. Педагогічна діяльність викладача вищої школи: теоретичний аспект. *Таврійський вісник освіти*. 2014. № 3 (47). С. 73–78.
4. Гончаренко С. Український педагогічний словник. Київ: Либідь, 1997. 376 с.
5. Дубасенюк О. Упровадження освітніх інновацій в системі вищої освіти. Інновації у вищій освіті: проблеми, досвід, перспективи: монографія. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2011. 444 с.
6. Дудікова Л. Науково-дослідницька діяльність студентів як складова індивідуалізації навчального процесу *Педагогічний альманах*. 2012. Вип. 16. С. 126 – 130.

7. Козак Л. Дослідження інноваційних моделей навчання у вищій школі. *Освітологічний дискурс*. 2014. № 1 (5). С. 95 – 104.
8. Кушнір В., Кушнір Г., Рожкова Н. Інноваційність освіти як дидактичний принцип. *Рідна школа*. 2012. № 6 (990). С. 3-8.
9. Лігум Ю. Якість освіти і новітні технології навчання в контексті інтеграції в європейський освітній простір. *Педагогіка і психологія*. 2011. № 2. С. 22 –27.
10. Мирошник О., Тарасевич Н. Педагогічна майстерність: теорія і практика професійного становлення майбутнього вчителя. *Витоки педагогічної майстерності*. 2012. Вип. 9. С. 136 –140.
11. Сисоєва С.О. Основи педагогічної творчості: підручник. Київ : Міленіум, 2006. 344 с.
12. Січкарук О. Інтерактивні методи навчання у вищій школі. Київ: Тансоа, 2006. 88 с.
13. Словник іншомовних слів / Уклад.: С.Морозов, Л.Шкарапута. Київ: Наук. думка, 2000. 680 с.
14. Соколова І. В. Технологія організації методичної роботи у вищому закладі освіти. *Педагогічні технології у неперервній професійній освіті*. Київ: ВІПОЛ, 2001. С. 440 – 457.
15. Цехмістрова Г. Методологічне обґрунтування проведення семінарських занять у вищих навчальних закладах *Проблеми освіти*. Київ, 2001. Вип. 24. С. 14-25.

Інформаційні ресурси

1. Методичний портал – <http://metodportal.net/node>
2. Асоціація вчителів біології України. <http://biology.civicua.org/>
3. Український біологічний сайт. <http://www.biology.org.ua>
4. Сайт для всіх, хто вивчає біологію. <http://www.noosfera.org.ua/>

Розробники:

Єрошенко Галина Анатоліївна – доктор медичних наук, професор
Шевченко Костянтин Васильович - доктор філософії, доцент
Григоренко Альона Сергіївна – доктор філософії, викладач