

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	магістр	Форма навчання	денна / заочна	Навчальний рік/семестр	2024-2025 / III семестр
-----------------------------	----------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------------	--------------------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Методика викладання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти
Кафедра	Кафедра педагогіки, психології, початкової, дошкільної освіти та управління закладом освіти
Освітня програма	Освітньо-наукова програма «Біологія та біохімія»
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни (обов'язкова чи вибіркова): обов'язкова Кількість кредитів: 3 (90 годин) Лекції: 18 Практичні (семінарські) заняття: 10 Лабораторні заняття: Самостійна робота: 62
Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)	Біда Олена Анатоліївна, завідувач кафедри педагогіки, психології, початкової, дошкільної освіти та управління закладом освіти, професор; доктор педагогічних наук, професор bida.olena@kmf.org.ua Тягур Василь Михайлович, кандидат пед. наук, доцент кафедри педагогіки, психології, початкової, дошкільної освіти та управління закладом освіти tyahur.laszlo@kmf.org.ua
Пререквізити навчальної дисципліни	Методологія сучасних наукових досліджень в біології; Біонеорганічні методи в біологічних дослідженнях; Загальні питання біотехнології та генетичної інженерії рослин; Вивчення та збереження біорізноманіття; Сучасні дослідження в популяційній біології; Заповідники та національні парки світу.
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни	Анотація дисципліни Програма з курсу «Методика викладання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти» відповідає навчальному плану підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 091 – Біологія та біохімія (галузь знань: 09 – Біологія), що здобувають освітньо-науковий другий (магістерський) рівень магістра на відповідній освітньо-науковій програмі. Програма з курсу «Методика викладання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти» є дисципліною з циклу загальнонаукової підготовки для магістрантів зі спеціальності 091 – Біологія та біохімія, що викладається здобувачам другого (магістерського) рівня, другого року (III семестр) навчання в обсязі 3-х кредитів (90 годин) за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS.

Мета дисципліни: «Методика викладання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти» є опанування студентами магістратури цілісною і логічно-послідовною системою знань про дидактику навчання і виховання, розкриття концепції, основної теорії, методики та технології викладання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти.

Завдання курсу: спрямовані на формування у магістрантів теоретичних уявлень про навчальну дисципліну, її мету, завдання; ознайомлення з поняттями, категоріями, методами, технологіями методики викладання у закладах вищої освіти; оволодіння педагогічними формами освітньої взаємодії зі здобувачами, застосування знань і способів діяльності, научіння планувати, організовувати та аналізувати різноманітні види навчальних і позааудиторних занять.

Компетентності

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК02. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології, вміння практично застосовувати здобуті знання, уміння і навички, здатність володіння навичками критичного мислення, запобігання поширення недостовірної інформації.

ЗК07. Здатність і готовність до комунікації у галузі професійної діяльності, здатність до мотивації та переконання, уміння уникати та розв'язувати конфлікти.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності спеціальності (СК)

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

СК08. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах.

СК10. Розуміння цілей, завдань, методів і підходів науково-педагогічної діяльності.

Програмні результати навчання

ПРН1. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.

ПРН2. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.

ПРН8. 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.

ПРН10. Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі

доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, аргументувати та відстоювати свою позицію в науковій дискусії.

ПРН11. Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій.

ПРН12. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.

ПРН14. Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності.

ПРН15. Застосовувати сучасні технології навчання для викладання спеціальних дисциплін.

ПРН16. Моделювати об'єкти і процеси у живих організмах та їхніх компонентах із використанням математичних методів та інформаційних технологій.

Основні теми дисципліни:

Модуль 1. Сучасні методики навчання біологічних дисциплін у закладі вищої освіти.

Тема 1. Методика викладання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти як педагогічна наука.

Загальні питання методики викладання дисциплін біологічного профілю як галузі сучасної педагогічної науки. Об'єкт, предмет методики викладання у закладах вищої освіти. Підходи до навчання. Цілі та завдання методики викладання біологічних дисциплін у закладах освіти щодо формування високопрофесійного, компетентного, творчого спеціаліста, готового реалізувати мету біологічної освіти. Зв'язок методики викладання дисциплін біологічного профілю із суміжними науками. Зміст та структура навчальної дисципліни. Методи наукового дослідження. Основні категорії та актуальні проблеми методики викладання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти. Функції та обов'язки, специфіка, основні напрями діяльності педагога.

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

Тема 2. Дидактичні основи навчання біологічних дисциплін у вищій школі.

Сутність процесу навчання у закладі вищої освіти. Визначення освіти і вищої освіти. Зміст вищої біологічної освіти: освітньо-наукова програма, освітньо-кваліфікаційна характеристика (ОКХ), структурно-логічна схема підготовки, навчальні програми дисциплін, інші нормативні документи. Навчальний план підготовки студентів-біологів. Цикли навчальних дисциплін. Нормативні (обов'язкові) і вибіркові дисципліни. Методика розробки навчальної та робочої програм викладачами.

Компоненти змісту навчальної дисципліни. Системи організації навчального процесу в сучасному закладі вищої освіти. Організаційні форми навчання студентів у закладі вищої освіти. Специфіка навчальних занять у підготовці студентів-біологів. Взаємозв'язок організаційних форм навчання у закладі вищої освіти. Європейська кредитно-трансферна система

(ECTS). Формування предметних і професійних компетентностей студентів, які формуються під час вивчення певної біологічної дисципліни.

Тема 3. Суб'єкти навчального процесу закладу вищої освіти.

Викладач біологічних дисциплін закладу вищої освіти, аналіз професійних компетентностей. Особливість педагогічної діяльності у закладі вищої освіти. Напрями науково-педагогічної діяльності викладача біологічних дисциплін у закладі вищої освіти: навчальна робота, науково-методична робота, організаційна методична, науково-дослідна робота, виховна робота. Компоненти науково-педагогічної діяльності викладача біологічних дисциплін: планування, організування навчальної роботи, стимулювання навчально-пізнавальної активності студентів, контроль і регулювання, аналіз досягнутих результатів. Характеристика чинників, що впливають на успішність студентів-біологів. Студент закладу вищої освіти як об'єкти й суб'єкти навчання та виховання. Особливості протікання дидактичної адаптації студентів-першокурсників природничих спеціальностей. Визначення груп студентів у відповідності до ставлення до навчання і за рівнем професійної спрямованості. Розвиток особистості студентів за роками навчання. Характеристика навчально-пізнавальної діяльності студентів. Аналіз форм навчально-пізнавальної діяльності студентів біологічних спеціальностей. Сутність етапів формування творчої особистості майбутнього фахівця в галузі біології та біохімії.

Тема 4. Формування і розвиток системи біологічних понять, умінь та навичок студентів під час викладання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти.

Поняття як основний елемент знань. Теорія розвитку понять – основа методики навчання біологічних дисциплін. Класифікація понять. Складні і прості біологічні, біохімічні поняття. Спеціальні і загальнобіологічні, біохімічні поняття, особливості їх розвитку у біологічних дисциплінах закладу вищої освіти. Особливості та методика формування понять, вмінь та навичок за змістом в різних розділах предмету у вищій освіті. Визначення обсягу біологічних понять за програмою біологічної дисципліни (за вибором).

Тема 5. Методи, методичні прийоми, засоби навчання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти.

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

Методичні прийоми. Засоби навчання у закладі вищої освіти. Роль та місце засобів навчання в педагогічному процесі. Методика використання підручників, посібників, довідкових, видань з біологічних дисциплін.

Застосування методів статистичної обробки, аналізу та узагальнення отриманих експериментальних даних із

використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій.

Модуль 2. Форми організації освітньої, науково-педагогічної діяльності у закладах вищої освіти.

Тема 6. Організація навчального процесу в закладах вищої освіти, розробка та методика проведення лекційних, практичних, семінарських та лабораторних занять з біологічних дисциплін та їх аналіз.

Методика аналізу структури лекції та педагогічного досвіду викладача-лектора. Правила структурування навчального матеріалу лекції. Етапи підготовки вузівської лекції. Аналіз конспекту лекції за планом.

Структура практичних та семінарських занять, особливості їх підготовки та проведення. Вимоги до планування та проведення практичних і семінарських занять. Види семінарів. Вимоги до організації занять практично-лабораторно-семінарського комплексу з біологічних дисциплін. Складання конспекту практичного, лабораторного, семінарського заняття з конкретної теми. Структура лабораторних занять, особливості їх підготовки, проведення та аналіз.

Тема 7. Новітні педагогічні технології. Реалізація інноваційних технологій навчання у закладах вищої освіти з біологічних дисциплін.

Поняття «технологія»: сутність, еволюція поняття та її ознаки. Сучасні педагогічні технології. Класифікації технологій. Сутність та основні категорії проблемного навчання. Особливості використання педагогічних технологій у системі професійної підготовки бакалавра.

Сучасні методи навчання застосування інноваційних технологій: ігрових технологій, проєктів, проблемного навчання, інформаційні технології дистанційного навчання у викладанні біологічних дисциплін. Їх особливості. Навчання моделюванню об'єктів і процесів у живих організмах та їхніх компонентах із використанням математичних методів та сучасних інформаційних технологій.

Тема 8. Науково-дослідницька робота здобувачів.

Організація науково-дослідницької діяльності здобувачів освіти при викладанні біологічних дисциплін у закладах вищої освіти. Поняття про науково-дослідницьку роботу студентів. Значення дослідницької роботи у формуванні майбутніх фахівців біологічної галузі. Використання ІКТ у науково-дослідницькій роботі: використання ресурсу бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурсів для пошуку необхідної інформації.

Міжпредметні зв'язки у навчанні біологічних дисциплін. Інтеграція наукових знань як педагогічна проблема. Напрями наукової роботи. Види бакалаврських та магістерських наукових робіт. Методи дослідження, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень. Обробка результатів досліджень за допомогою ІКТ.

Тема 9. Організація самостійної роботи та практичної підготовки здобувачів у закладах вищої освіти.

	Самостійна робота здобувача її форми. Мета і завдання самостійної роботи. Функції викладача в організації та управлінні самостійної роботи здобувачів. Класифікації типів і видів самостійної роботи. Організація самостійної роботи з науково-навчальними текстами. Робота майбутнього фахівця з науково-методичною літературою. Особливості організації дистанційного навчання у закладі вищої освіти. Електронний підручник як засіб навчання нового покоління. Можливості мережевого сервісу. Новітні технології навчання у закладі вищої освіти під час дистанційного навчання, методика їх застосування в освітньому процесі. Практична підготовка. Практична підготовка здобувачів закладів вищої освіти як важливий засіб закріплення знань і набуття практичних навичок та вмінь. Види практик, їх цілі та завдання. Методика організації навчальної, виробничої, виробничої (педагогічної), переддипломної практик. Навчально-методичне забезпечення практик. Структура і методика підготовки робочої програми практик. Організація діяльності здобувачів освіти під час проходження педагогічної практики. Роль практик у формуванні професійної компетентності здобувачів вищої освіти. Зміст і мета педагогічної практики здобувачів освіти різних рівнів. Своєрідність проходження педпрактик у закладах вищої освіти. Тема 10. Моніторинг якості навчальних досягнень здобувачів закладів, вищої освіти. Функції та види контролю знань здобувачів закладів вищої освіти. Попередній, поточний, тематичний, підсумковий, заключний види контролю. Атестація здобувачів вищої освіти. Принципи контролю знань. Методи контролю: усний, письмовий, практичний, тестовий, програмований. Переваги і недоліки тестових завдань. Форми контролю знань здобувачів вищої освіти: індивідуальний, фронтальний, самоконтроль, рейтинговий. Вимоги до знань та умінь здобувачів вищої освіти. Критерії і норми оцінки знань. Роль заліків та екзаменів у системі контролю знань здобувачів вищої освіти. Дидактичні можливості традиційних і нетрадиційних методів контролю. Модульно-рейтингова накопичувальна система оцінювання.
--	--

Критерії контролю та оцінювання результатів навчання

Семестрові завдання	Бали	Критерії оцінювання
Опрацювання обраних наукових статей з тематики «Методика викладання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти» Вибрати (1 статтю (на угорській, українській, англійській мові)) за тематикою викладання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти та самостійно опрацювати	10	Кількість балів за роботу залежить від дотримання таких вимог: своєчасність виконання навчальних завдань; повний обсяг їх виконання; якість виконання навчальних завдань; самостійність виконання; творчий підхід у виконанні завдань; ініціативність у навчальній діяльності.

(законспектувати) наукову статтю (з бібліографічним(и) посиланнями), виділити мету, визначити основні ідеї, висловити свою думку про прочитане з можливістю використання матеріалу дослідження у роботі під час викладання у закладах вищої освіти.		
Відповідно до навчального плану, що відповідає освітній програмі «Середня освіта» галузі знань 01 Освіта/Педагогіка за спеціальністю 014 Середня освіта (Природничі науки) за 2023 рік. з одного із перерахованих предметів: 1. Методика навчання природничих дисциплін (біологія); 2. Методика навчання природничих дисциплін (фізики); 3. Методика навчання природничих дисциплін (хімія); 4. Ботаніка (анатомія, морфологія, фізіологія та систематика рослин з основами мікології); 5. Зоологія (анатомія, фізіологія, систематика та екологія тварин); 6. Анатомія та фізіологія людини, загальна теорія здоров'я; вибрати одну тему та підготувати на цю тему лекцію.	10	Кількість балів за роботу залежить від дотримання таких вимог: своєчасність виконання навчальних завдань; повний обсяг їх виконання; якість виконання навчальних завдань; самостійність виконання; творчий підхід у виконанні завдань; ініціативність у навчальній діяльності.
Відповідно до виконаного завдання 2 (лекції за темою вільного вибору студента) підготувати презентацію до матеріалу лекції.	10	Кількість балів за роботу залежить від дотримання таких вимог: своєчасність виконання навчальних завдань; повний обсяг їх виконання; якість виконання навчальних завдань; самостійність виконання; творчий підхід у виконанні завдань; ініціативність у навчальній діяльності.
		Навчальні досягнення магістрантів із дисципліни «Методика викладання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Шкала оцінювання: національна та ECTS			
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
75–81	C		
64–74	D	задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Відповіді на семінарських заняттях (усна відповідь, відповіді на запитання викладача, презентація) – 30 балів.

Самостійна робота – 10 балів.

Контрольна робота – 20 балів.

Усний екзамен – 40 балів

Загалом – 100 балів.

До екзамену допускаються студенти, які відвідували лекційні та семінарські заняття, опрацювали рекомендований мінімум навчальних завдань, прозвітували про самостійну роботу, виконали запропоновані реферативні роботи, і накопили 60 балів на протязі одного семестру.

Важливою передумовою допуску до екзамену є відпрацювання пропущених лекційних занять. Контроль проводиться, як правило, шляхом письмового виконання індивідуальних завдань із подальшою перевіркою їх викладачем та оголошення оцінки.

У процесі оцінювання навчальних досягнень магістрантів з курсу «Методика викладання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти» застосовуються такі методи:

- методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда;
- методи письмового контролю: письмове тестування, модульна контрольна робота, реферат, есе;
- методи самоконтролю: самооцінка, самоаналіз;
- екзамен.

Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)

Політика щодо академічної доброчесності Усі види письмових робіт перевіряються на наявність плагіату і є такими, що виконані при наявності не менше 80% оригінальності авторського тексту. Списування під час виконання письмових контрольних видів робіт заборонено. Користуватися

	мобільними пристроями під час проведення різних видів контролю успішності, дозволяється лише з дозволу викладача. Положення про академічну доброчесність в ЗУІ http://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2019/11/Pol_akad_dobr_ZUI_2019.pdf Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ http://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2019/11/Pol_yak_osv_ZUI_2019.pdf Методичне забезпечення: - підручники, навчальні посібники, навчально-методичні посібники, наукові періодичні видання; - плани-конспекти лекцій, практичних занять; - індивідуальні семестрові завдання та методичні рекомендації для самостійної роботи слухачів; - мультимедійні презентації до навчальних занять; - навчальні відеофільми, відеофрагменти занять, уроків.
Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси	Основна література: 1. Богданова О.К. Сучасні форми і методи викладання біології в школі. – Харків: Вид. група «Основа», 2003. – 128 с. – (Серія «Бібліотека журналу «Біологія»»; Вип. 9). 2. Біологія і екологія (профільний рівень) : підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти / К. М. За- дорожний, Д. В. Леонтьєв, О. М. Утевська. — Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 3. Вельчева Л.Г. Методика викладання біології у вищих навчальних закладах: навчальний посібник. Мелітополь: Видавництво МДПУ, 2015. 102 с. 4. Грицай Н.Б. Методика навчання біології : Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. / Грицай Н.Б. - Львів: «Новий Світ-2000», 2020 – 272 с 5. Задорожний К.М., Утевская О.М. Біологія і екологія (профільний рівень) підруч. для 10 кл. закл. заг. серед. освіти. Харків, Вид-во "Ранок", 2018 6. Методика навчання біології: навчальний посібник. [Укладач: Дяченко-Богун М.М.]/ Полтава: Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, 2023. 145 с. 7. Метод рекомендації МОН до викладання біології в 2020-21 н.р. https://www.schoollife.org.ua/metodychni-rekomendatsiyi-pro-vykladannya-biologiyi-u-2020-2021-navchalnomu-rotsi/ 8. Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 09 «Біологія», спеціальність 091 «Біологія». Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 21.11.2019 р. № 1458. https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-091-M.pdf 9. Туркот Т.І. Педагогіка та психологія вищої школи: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Т.І. Туркот, О.А. Коновал. – Херсон: Олді-плюс, 2013. – 466 с.