

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

АГРОБІОЛОГІЯ

Другого рівня вищої освіти (магістр)

за спеціальністю 091 – Біологія

галузь знань: 09 – Біологія

Кваліфікація: Магістр з біології

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ



Голова Вченої ради

/Олена НЕПОЧАТЕНКО/

(протокол № 3 від 22.12.2022 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 22 грудня 2022 р.

Ректор  / Олена НЕПОЧАТЕНКО /

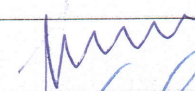
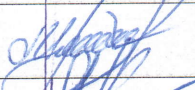
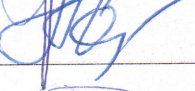
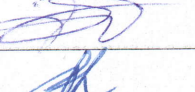
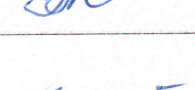
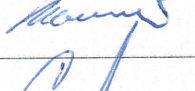
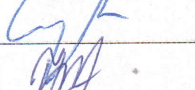
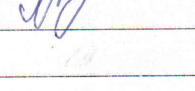
(наказ 01-16/23/од від 22.12.2022 р.)

Умань 2022 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Агробіологія» є нормативним документом з підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти, який регламентує нормативні, компетентності, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці магістрів.

Освітньо-професійна програма спеціальності 091 Біологія другого рівня вищої освіти (магістр) розроблена робочою (проектною) групою у складі:

№ п/п	ПІБ	Посада	Науковий ступінь, вчене звання	Підпис
<b>НПП</b>				
1	Карпенко В.П., <b>гарант</b>	професор кафедри біології	докт. с.-г. н., професор	
2	Парубок М. І.,	доцент кафедри біології	канд. біолог. н., доцент	
3	Розборська Л.В.	завідувач кафедри біології	канд. с.-г. н., доцент	
4	Заболотний О.І.	доцент кафедри біології	канд. с.-г. н., доцент	
5	Леонтюк І.Б.	доцент кафедри біології	канд. с.-г. н., доцент	
6	Жиляк І.Д.	доцент кафедри біології	канд. хімічних. н., доцент	
7	Суханов С.В.	доцент кафедри захисту і карантину рослин	канд. біолог. н., доцент	
8	Гнатюк Н.О.	доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності	канд. біолог. н., доцент	
<b>Залучені стейхолдери</b>				
№ п/п	ПІБ	До якої групи стейхолдерів належить (здобувач вищої освіти, випускник, роботодавець тощо)	Науковий ступінь, вчене звання (за наявності)	
1	Коць Сергій Ярославович	роботодавець	д.б.н., професор, член кор. НАН України	
2	Фещенко Василь Васильович	роботодавець	к.с.-г.н, доцент	
3	Беденко Оксана Віталіївна	здобувач вищої освіти		

Програма погоджена: на засіданні кафедри біології (протокол № 7 від 28 листопада 2022 р.); Вченою радою факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин (протокол № 9 від 21 грудня 2022 р.), схвалена Науково-методичною радою університету (протокол №3 від 20 грудня 2022 р.)



## Профіль освітньої програми зі спеціальності

### 091 Біологія

<b>1– Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Уманський національний університет садівництва; факультет плодоовочівництва, екології та захисту рослин; кафедра біології
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр Магістр з біології
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	«Агробіологія»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 3 місяці
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, QF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Диплом бакалавра або спеціаліста або магістра. Порядок проведення вступних іспитів та інші вимоги визначаються правилами прийому
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	1 рік 3 місяці
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://ects.udau.edu.ua/">http://ects.udau.edu.ua/</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
<p>Поглиблена фундаментальна, спеціалізована та практична підготовка магістрів зі спеціальності 091 «Біологія», здатних вирішувати теоретичні й практичні проблеми дослідницького й виробничого характеру у галузі біології, спрямовані на вивчення біорізноманіття та еволюції живих систем, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов і передбачають застосування законів, теорій та методів природничих наук.</p>	
<b>3– Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	<p>Галузь знань 09 Біологія Спеціальність 091 Біологія</p> <p><b>Об'єкт вивчення:</b> структура, функції і процеси життєдіяльності біологічних систем різного рівня організації, закономірності протікання онто- та філогенезу і сукцесійної динаміки; біорізноманіття та еволюція живих систем, їх взаємодії з навколишнім середовищем, реакції за різних умов існування; значення живих істот у біосфері, народному господарстві, охороні здоров'я.</p> <p><b>Цілі навчання:</b> підготовка фахівців, здатних вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері біології або у процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов і передбачають застосування законів, теорій та методів природничих наук.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> будова, функції та процеси життєдіяльності, систематика, методи дослідження</p>



	<p>неклітинних форм життя, прокариот і еукаріот. Структурні та функціональні характеристики біологічних систем на різних рівнях організації. Механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації в організмів. Форми взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами. Еволюційні ідеї органічного світу. Будова та функції імунної системи, механізми імунних реакцій, їх регуляція і контроль. Поняття, концепції, принципи, закони сучасної біологічної науки та їх використання для оцінки стану біологічних систем різного рівня організації, представлення та використання результатів біологічних досліджень.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> методи лабораторних та польових біологічних досліджень, моніторингу, біоінформатики, математичної та статистичної обробки експериментальних даних та інтерпретації результатів біологічних досліджень, інформаційні та комунікаційні технології, методи емпіричного дослідження та моделювання процесів і явищ життєдіяльності біологічних систем різного рівня організації.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> живі об'єкти, біологічні моделі, сучасні прилади та устаткування для лабораторних і польових біологічних досліджень, бази даних, спеціалізоване програмне забезпечення та комп'ютерні засоби.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма орієнтована на формування фахівця-біолога для аграрного сектору
<b>Основний фокус освітньої програми</b>	Формування та розвиток професійної компетентності для здійснення професійної діяльності в галузі біології з урахуванням сучасних потреб агропромислового комплексу
<b>Особливості програми</b>	<p>Реалізація освітньої програми дозволяє підготувати фахівця широкого профілю, здатного орієнтуватися в тенденціях розвитку сучасної біологічної науки в цілому та вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біології з різних напрямів агропромислового виробництва.</p> <p>Програма передбачає оволодіти уміннями і навичками з організації та проведення біологічних досліджень. Перевагою ОП є те, що випускники мають широкі можливості для працевлаштування за різними професіями, пов'язаними з галуззю знань - біологія.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Професійна діяльність за фахом у галузі біології зі спеціалізацією у біохімії та суміжних науках. Випускники можуть працювати на первинних посадах, які визначені Національним класифікатором України: Класифікатор професій ДК 003:2010 .</p> <p><b>Посади за ДК 003:2010:</b></p> <p>22 Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук  221 Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук  2211 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій  2211.1 Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.)  2211.1 Біолог-дослідник  2211.1 Молодший науковий співробітник (біологія)</p>



	2211.1(23667) Науковий співробітник (біологія) 2211.1 Науковий співробітник-консультант(біологія) 2211.2 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій 1210.1 Директор лабораторії 1237.1 Головний біолог
<b>Подальше навчання</b>	Можливість продовження навчання за третім рівнем вищої освіти для здобуття ступеня доктора філософії.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентсько-центроване проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання. Лекції, лабораторні, практичні заняття в малих групах, семінари самостійна та індивідуальна робота, консультації із викладачами, навчальна і виробнича практики. Навчально-методичне забезпечення і консультування самостійної роботи здійснюється через університетське інформаційноосвітнє середовище Moodle.
<b>Оцінювання</b>	Поточне опитування, модульний тестовий контроль, курсові роботи, звіт з практики. Підсумковий контроль – екзамен/залік (за сумою накопичених протягом вивчення дисципліни балів). Захист кваліфікаційної роботи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	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.
<b>Загальні компетентності</b>	<b>Визначені стандартом вищої освіти</b> ЗК01. Здатність працювати у міжнародному контексті. ЗК02. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК04. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ЗК05. Здатність розробляти та керувати проектами. ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.



<p><b>Спеціальні (фахові, предметні)компетентності</b></p>	<p><b><i>Визначені стандартом вищої освіти</i></b></p> <p>СК01. Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>СК02. Здатність формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів на прикладі різних рівнів організації живого із використанням математичних методів інформаційних технологій.</p> <p>СК03. Здатність користуватися сучасними інформаційним технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей.</p> <p>СК04. Здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів.</p> <p>СК05. Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання.</p> <p>СК06. Здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біології на основі загального аналізу розвитку науки і технологій.</p> <p>СК07. Здатність діагностувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації.</p> <p>СК08. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах.</p> <p>СК09. Здатність застосовувати законодавство про авторське право для потреб практичної діяльності.</p> <p>СК10. Здатність використовувати результати наукового пошуку в практичній діяльності.</p>
--	--

**7 – Програмні результати навчання**

***Результати навчання, визначені стандартом вищої освіти***

- ПР01. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.
- ПР02. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.
- ПР03. Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів.
- ПР04. Розв'язувати складні задачі в галузі біології, генерувати та оцінювати ідеї.
- ПР05. Аналізувати та оцінювати вплив досягнень біології на розвиток суспільства.
- ПР06. Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, і а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.
- ПР07. Описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників.
- ПР08. 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.
- ПР09. Планувати наукові дослідження, обирати ефективні методи дослідження та їх матеріальне забезпечення.



- ПР10. Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, аргументувати свою позицію в науковій дискусії.
- ПР11. Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій.
- ПР12. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.
- ПР13. Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.
- ПР14. Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності.
- ПР15. Уміти самостійно планувати і виконувати інноваційне завдання та формулювати висновки за його результатами.
- ПР16. Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем.
- ПР17. Формувати та розвивати професійні компетентності для здійснення професійної діяльності в галузі біології з урахуванням сучасних потреб агропромислового комплексу

#### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

<b>Кадрове забезпечення</b>	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах: відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності; обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів; моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників; впровадження результатів стажування та наукової діяльності у освітній процес.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується для проведення лекцій мультимедійне обладнання, для практичних та лабораторних занять обладнання спеціалізованих лабораторій.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Університет має власний веб-сайт за адресою, <a href="http://www.udau.edu.ua/ua/index.htm">http://www.udau.edu.ua/ua/index.htm</a> де розміщено інформацію щодо навчально-методичних матеріалів та інформацію про забезпечення освітнього процесу. Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загальноуніверситетських та кафедральних, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію, освітнє середовище Moodle. Діють наукова бібліотека, читальні зали. Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки за спеціальністю. В наявності завдання для самостійної роботи студентів, пакети завдань для



	проведення ректорських та комплексних контрольних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного, семестрового та ректорського контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Уманським НУС та закладами вищої освіти України
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Уманським НУС та закордонними закладами вищої освіти: - Державна вища професійна школа в Плоцьку, Польща; - Вроцлавський природничий університет, Польща; - Академія імені Якуба з Парадижа в Гожуві Великопольському, Польща; - Економічна академія ім. Ценова, Свіштов, Болгарія.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Передбачена можливість навчання іноземних студентів.

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти</b>			
ОК 1	Філософія науки	3	залік
ОК 2	Іноземна мова	4	залік
ОК 3	Сучасні методи та організація наукових досліджень біологічних об'єктів	4	екзамен
ОК 4	Комп'ютерне моделювання та обробка експериментальних даних в біології	4	залік
ОК 5	Клітинна біохімія	4	екзамен
ОК 6	Інтегративна регуляція фізіологічних функцій	4	екзамен
ОК 7	Спеціальна гістологія	4	залік
ОК 8	Фізіологія адаптації рослин	5	екзамен
ОК 9	Біологічні основи діагностики патогенних мікроорганізмів	4	екзамен
ОК 10	Теорія збереження біорізноманіття	5	екзамен
ОК 11	Біомоніторинг	5	екзамен
ОК 12	Виробнича практика	9	залік
ОК 13	Атестаційний екзамен	1,5	кваліфікаційний екзамен
ОК 14	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	10,5	захист кваліфікаційної роботи
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ВК 1... x		23	залік



<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>	<b>67 (74%)</b>
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент</b>	<b>23 (26%)</b>
<b>Загальний обсяг освітньої програми</b>	<b>90</b>

\* Здобувач вищої освіти здійснює свій вибір згідно Положення про вибіркові дисципліни в Уманському національному університеті садівництва.

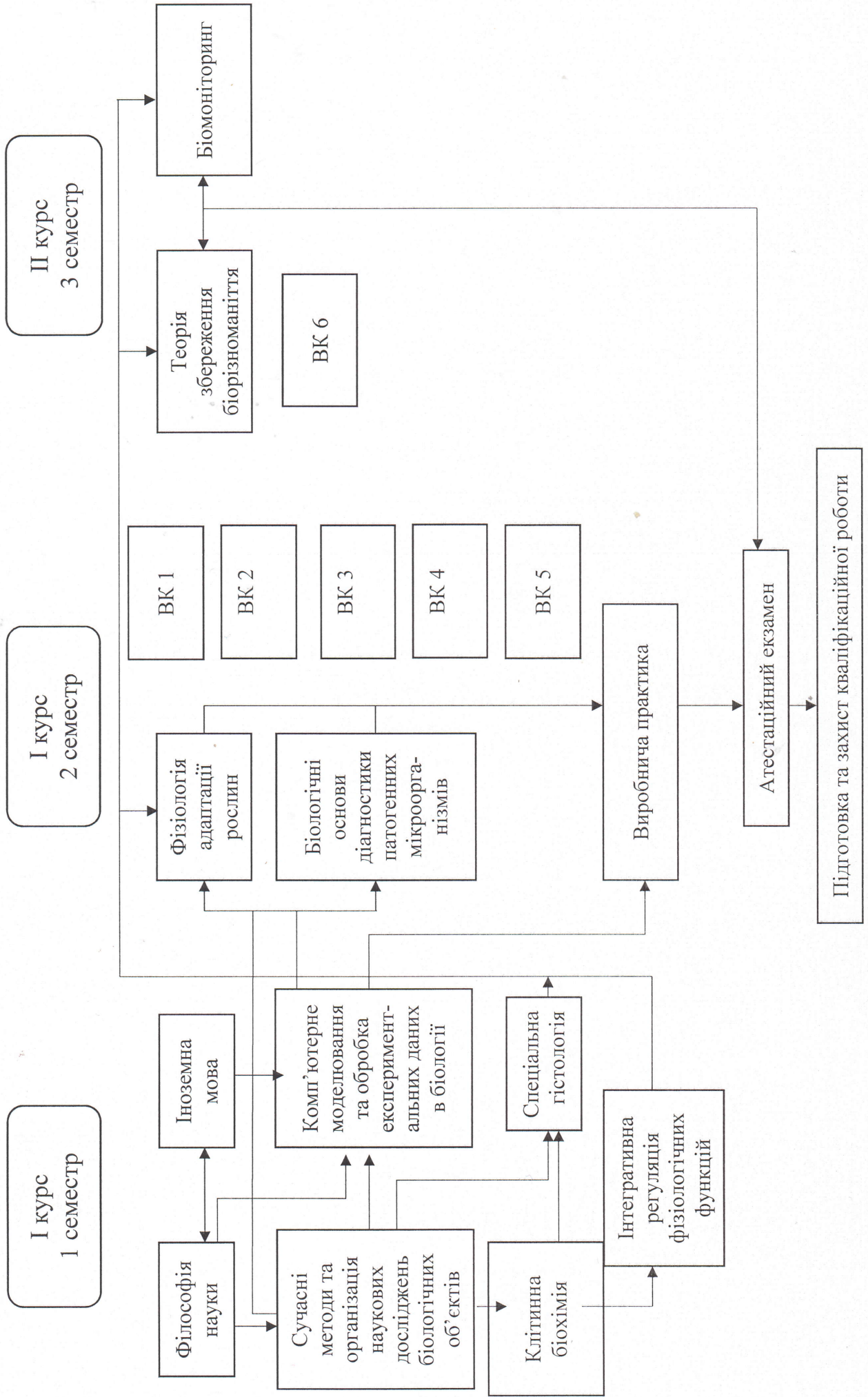
Деталі за посиланням: <https://www.udau.edu.ua/ua/file/Ze2i>

\* Вибір здійснюється з каталогу елективних (вибіркових) дисциплін.

Деталі за посиланням:

<https://www.udau.edu.ua/ua/for-students/katalog-elektivnix-vibirkovix-disciplin/>

2.2. Структурно-логічна схема ОПП





### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Здійснюється у формі атестаційного екзамену та публічного захисту кваліфікаційної роботи – кваліфікаційна роботи магістра.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої теоретичної або практичної задачі з біології із застосуванням фундаментальних положень і методів природничих наук, яка характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства.</p>
Вимоги до атестаційного екзамену	Кваліфікаційний екзамен має передбачати оцінювання результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти та освітньою програмою.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14
ЗК 01		+										+		
ЗК 02				+									+	
ЗК 03	+													
ЗК 04	+													
ЗК 05														
ЗК 06			+	+		+	+			+	+			+
СК 01			+				+							
СК 02														
СК 03				+								+		
СК 04						+	+	+		+	+		+	
СК 05												+		
СК 06										+	+			
СК 07						+		+		+	+			
СК 08		+												+
СК 09														
СК 10												+		+



