

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА**

Природничий факультет

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні Вченої
ради УДУ імені
Михайла Драгоманова
«28» березня 2024 р.

Протокол № 8

Голова Вченої ради, ректор університету
академік Андрущенко В.П.



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«БІОЛОГІЯ»

Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)
на здобуття освітньо-наукового ступеню: доктор філософії

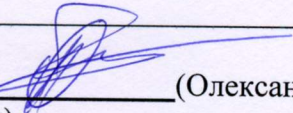
спеціальність 091 «Біологія та біохімія»

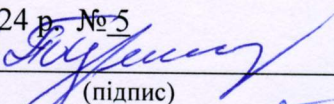
галузь знань 09 «Біологія»

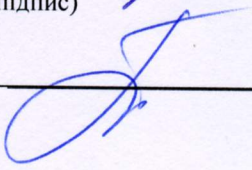
кваліфікація доктор філософії з біології та біохімії

Київ – 2024

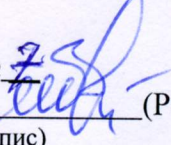
ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
БІОЛОГІЯ

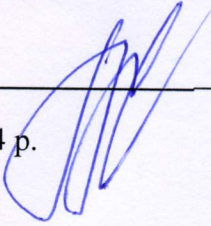
Кафедра біології
Протокол від 5 лютого 2024 р. № 9
Завідувач кафедри _____ (Олександр ПЛИСКА)
(підпис) 

Вчена рада факультету
Протокол від 28 лютого 2024 р. № 5
Голова Вченої ради _____ (Ганна ТУРЧИНОВА)
(підпис) 

Завідувач відділу аспірантури _____ (Ксенія БОДНАР)
(підпис) 

21 березня 2024 р.

Науково-методична рада університету
Протокол від 27 березня 2024 р. № 7
Голова Науково-методичної ради _____ (Роман ВЕРНИДУБ)
(підпис) 

Проректор з наукової роботи _____ (Григорій ТОРБІН)
(підпис) 
_____ 2024 р.

П Е Р Е Д М О В А

Освітня програма розроблена робочою групою:

Гарант освітньо-наукової програми Плиска О.І., Заслужений діяч науки і техніки України, зав. кафедри біології, д.мед.н., професор
(ПБ, посада, науковий ступінь, вчене звання)


(підпис)

Члени робочої групи:

1. Кобернік С.Г. – д.пед.н., професор, зав. кафедри методики навчання природничих дисциплін
2. Кустовська А.В. – доцент кафедри біології, к. біол. н.
3. Лебединець Н.В. – доцент кафедри біології, к. біол. н.
4. Пархоменко О.В. – доцент кафедри біології, к. біол. н.
5. Журавель Н.М. – доцент кафедри біології, к. біол. н.
6. Настека Т.М. – доцент кафедри біології, к. біол. н.
7. Цуруль О.А. – доцент кафедри кафедри методики навчання природничих дисциплін, к.пед.н.

Зовнішні рецензенти:

Рецензії:

- Грабовий О.М. – завідувач кафедри гістології та ембріології НМУ імені О.О. Богомольця, д.мед.н., професор
- Макарчук М.Ю. - д. біол.н., професор кафедри фізіології фізіології та НУ імені Тараса Шевченка.

Відгуки стекхолдерів:

- Янчій Р.І. – Заслужений діяч науки і техніки України, завідувач відділу імунофізіології Інституту фізіології імені О.О.Богомольця НАН України, д.б.н., професор.
- Мельник В.І. - д. біол.н., професор завідувач відділу «Природної флори» НБС імені М.М.Гришка.
- Жолос О.В. – д.б.н., професор, завідувач кафедри біофізики та нейробіології ННЦ «Інституту біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка

При розробці враховано вимоги професійного стандарту на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти» затвердженого наказом Міністерства розвитку економіки торгівлі та сільського господарства України від 23.03.2021 р. № 610.

Освітня програма вводиться вперше з 2024 року

(зазначається – вводиться вперше або запроваджена з якого року)

Термін перегляду освітньої програми 1 раз на 2 роки.

Дата перегляду освітньої програми/

Оновлення освітньої програми 2026 рік

спеціальність 091 «Біологія та біохімія»

галузь знань 09 «Біологія»

**1. Профіль освітньо-наукової програми
зі спеціальності 091 Біологія та біохімія
рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)**

1 – Загальна інформація	
<i>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</i>	Український державний університет імені Михайла Драгоманова, Природничий факультет Ukrainian State University named after Mykhailo Drahomanov, Faculty of Natural Sciences
<i>Рівень вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Третій освітній (освітньо-науковий) рівень, перший науковий
<i>Ступінь, що присвоюється</i>	Доктор філософії The PhD in Philosophy (Doctor of Philosophy in Biology)
<i>Професійна кваліфікація</i>	Викладач закладу вищої освіти
<i>Назва галузі знань</i>	09 Біологія 09 Biology
<i>Назва спеціальності</i>	091 Біологія та біохімія 091 Biology and biochemistry
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Освітньо-наукова програма підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в аспірантурі Українського державного університету за спеціальністю 091 Біологія та біохімія Educational and scientific program for preparation of higher education student by degree of doctor of philosophy (PhD) in postgraduate course of the Ukrainian State University named after Mykhailo Drahomanov in specialty 091 Biology and biochemistry
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом доктора філософії, одиничний, 45 кредитів ЄКТС – обсяг освітньої складової програми, термін навчання – 4 роки; Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації відповідно до законодавства.
<i>Наявність акредитації</i>	Акредитація освітньо-наукової програми проводиться Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти в порядку, передбаченому Законом України «Про вищу освіту»
<i>Цикл/рівень</i>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF -LLL – 8 рівень
<i>Передумови</i>	Наявність освітнього ступеня магістр або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст за спеціальністю «Біологія» або спорідненими спеціальностями
<i>Форми навчання</i>	Денна, заочна
<i>Мова(и) навчання і оцінювання</i>	Українська
<i>Термін дії освітньої програми</i>	До 2026 року
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	https://prf.udu.edu.ua/
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково-освітній простір наукового і науково-педагогічного працівника зі ступенем доктора філософії, здатного планувати, проводити та розв'язувати комплексні проблеми в біології та суміжних спеціальностях, впроваджувати отримані результати в народне господарство.	
3 – Характеристика освітньої програми	
<i>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</i>	09 «Біологія» 091 «Біологія та біохімія» Опис предметної області <i>Об'єкт діяльності:</i> структура, функції і процеси життєдіяльності біологічних систем різного рівня

	<p>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><i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців здатних розв'язувати комплексні проблеми біології у процесі проведення дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> фундаментальні та прикладні науково-дослідні роботи, аналіз, проектування, інноваційні підходи до вирішення комплексних проблем у галузі біології; будова, функції та процеси життєдіяльності, систематика, методи дослідження біологічних систем на різних рівнях організації.</p> <p><i>Методи, методика та технології:</i> здобувач має оволодіти методами збирання, отримання обробки та інтерпретації результатів біологічних досліджень.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> обладнання, устаткування визнані інтернет-ресурси та програмне забезпечення, необхідне для лабораторних, камеральних та дистанційних досліджень будови й властивостей біологічних систем різного рівня організації.</p> <p>Академічні права випускників Допускається до захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Після успішного захисту дисертації може претендувати на навчання в докторантурі, брати участь у постдокторських програмах.</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-наукова (дослідницька, дослідницько-інноваційна), академічна (спрямована на формування науковця, що здатний не тільки викладати та комунікувати, але і має аналітико-консультативні та менеджерські здібності) спрямовані на створення нових технологій та/або методів аналізу для практичного застосування в галузі біології.</p> <p>Наукова орієнтація: дослідження в галузі біології.</p>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Спеціальна освіта в галузі біології 09, спеціальність 091 «Біологія та біохімія». Дослідження закономірностей онтогенезу та філогенезу живих організмів, взаємодія їх у системах різного рівня організації, від молекулярного до організменного, навчання наукового аналізу та розробки біологічних проектів.</p> <p>Ключові слова: ботаніка, зоологія, фізіологія людини і тварин, здоров'я, людина.</p>
Особливості програми	<p>Унікальність ОНП полягає в комплексній та системній підготовці доктора філософії за спеціальністю 091 «Біологія та біохімія» на основі класичної університетської освіти з індивідуальною траєкторією власного наукового дослідження та з врахуванням досвіду провідних вчених у галузі біології. Основою програми є виконання власного оригінального наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, написання статей і, в кінцевому рахунку, дисертації з її захистом.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Сфера працевлаштування – установи та заклади, підпорядковані МОН України; заклади вищої освіти різних типів та форм власності, науково-педагогічні установи, заклади підвищення кваліфікації та післядипломної освіти у галузі освіти, науково-дослідні інститути медико-біологічного профілю.</p>

	<p>Професійна діяльність в галузі біології. Випускник аспірантури має право обіймати такі посади згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України (КЛАСИФІКАТОР ПРОФЕСІЙ ДК 003:2010), а саме:</p> <p>2211.1 Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.). 231 Викладачі університетів 7219 Дослідження й експериментальна розробка у сфері інших природничих і технічних наук</p>
Подальше навчання	<p>Навчання та самовдосконалення у науковій та професійній сферах діяльності, а також інших споріднених галузях наукових знань:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здобуття наукового ступеня доктора наук; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії, що містять додаткові наукові та освітні компоненти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Комбінація лекційних, лабораторних, семінарських і практичних занять. Виконання дослідницьких робіт за темою дисертації. Методи навчання: самонавчання, особистісно диференційоване, проблемно-орієнтоване, контексне навчання.</p>
Оцінювання	<p>Екзамени, заліки, презентації, індивідуальне навчання, науково-педагогічна асистентська практика, індивідуальні звіти, атестація, наукові публікації, апробація наукових результатів, публічний захист дисертаційної роботи. Система оцінювання знань за дисциплінами ОНП включає поточний і підсумковий контроль; наукової складової - підготовка наукових праць, участь у конференціях, підготовка окремих частин дисертації відповідно до затвердженого індивідуального плану наукової роботи аспіранта, звіти аспірантів щодо виконання індивідуального плану наукової роботи на засіданнях кафедри біології та вченої ради факультету. Підсумковий контроль – публічний захист дисертації.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	<p>Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі біології і екології при здійсненні дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке 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; а також професійної практики. Інтегруються в світовий науковий простір.</p>
Загальні компетентності	<p>ЗК-01 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК-02 Здатність працювати в міжнародному контексті. 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.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК-СК)	<p>ФК-01. Здатність планувати і здійснювати комплексні оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у біології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у наукових виданнях з біології та суміжних галузей. ФК-02. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, розуміти англомовні</p>

	<p>наукові тексти за напрямом досліджень.</p> <p>ФК-03. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.</p> <p>ФК-04. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти.</p> <p>ФК-05. Здатність виявляти, формулювати та вирішувати проблеми дослідницького характеру в галузі біології, оцінювати та забезпечувати якість досліджень, які проводять.</p> <p>ФК-06. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в біології та дотичні до неї міждисциплінарні проекти.</p> <p>ФК-07. Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.</p> <p>ФК-08. Здатність сформувати системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>ПРН-1 Мати концептуальні та методологічні знання з біології і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</p> <p>ПРН-2 Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень, наукові та прикладні проблеми біології державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у наукових виданнях.</p> <p>ПРН-3 Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати аналізу джерел літератури, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень, експерименту) і математичного та/або комп'ютерного моделювання.</p> <p>ПРН-4 Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у біології та дотичних міждисциплінарних напрямках.</p> <p>ПРН-5 Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біології та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасного інструментарію, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті всього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</p> <p>ПРН-6 Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.</p> <p>ПРН-7 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.</p> <p>ПРН-8 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.</p>

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам пункту 38 провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. До реалізації ОНП залучаються науково-педагогічні працівники університету з науковими ступенями та/або вченими званнями, яким мають ступінь доктора або кандидата наук і вчене звання доцента або професора. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування. Склад: 16,7% - професор, доктор наук; 83,3% - доцентів, кандидатів наук.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. Факультет має низку науково-дослідницьких і навчально-освітніх структурних підрозділів, а саме: науково-дослідні лабораторії, обладнані сучасними приладами. Навчальні приміщення: тематичні аудиторії; навчально-наукова лабораторія «Фізіології, біохімії та екології рослин»; навчальна лабораторія «Мікробіології, біотехнології та ґрунтознавства», НПП «Синеvir». Точки доступу до мережі Інтернет; комп'ютерна техніка; мультимедійне обладнання; лабораторне обладнання, інструментарій та матеріали; унаочнення (таблиці, моделі, колекції, гербарії, вологі препарати, мікропрепарати тощо). Музей біології, Мультиаб. Бібліотека, спортивний комплекс, соціально-побутова інфраструктура, гуртожиток. Виробнича практика відбувається з залученням наукових установ та освітніх закладів.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію. Для планування та проведення навчальної і дослідницької діяльності Університет надає здобувачам наукового ступеня доступ до інформаційних ресурсів для планування і організації наукових досліджень з використанням інформаційних технологій, безкоштовний доступ до зарубіжних баз періодики SCOPUS, Web of Science, Springer, PubMed Central, Elsevier, системи BioOne та ІН. Офіційний веб-УДУ імені Михайла Драгоманова інформує про структурні підрозділи, студентське наукове товариство, правила прийому, гуртожитки, спортивний комплекс, репозитарій, контакти. Веб-сторінки Природничого факультету та кафедри біології містять інформацію про навчальну, наукову і виховну діяльність; ОПП, навчальні та робочі програми, наскрізні програми практик, графіки навчального процесу, розклад, школу академічної доброчесності, дайджест наукових заходів тощо. Методичний фонд кафедри складається з підручників, посібників, лабораторних практикумів, методичних рекомендацій, дидактичних матеріалів, засобів діагностики якості освіти. Необмежений доступ до мережі Інтернет забезпечує використання дистанційних курсів дисциплін на віртуальній освітній платформі Moodle; ознайомлення з науковою, навчальною та виховною діяльністю кафедри через соціальні мережі (https://www.facebook.com/groups/541483960881639/ ; https://www.instagram.com/biology_pf_udu?igsh=MzRIODBiNWFIZA==).

9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Угода про співробітництво між Природничим факультетом та Національний природний парк «Синевир» (2020 року)</p> <p>Договір про співробітництво між Природничим факультетом та Національним ботанічним садом імені М.М. Гришка (16 січня 2024 року)</p> <p>Програма студентської академічної мобільності (САМ) Україна з Тернопільським національним педагогічним університетом імені В. Гнатюка в рамках проекту «Досвідчений майбутній вчитель із космополітичною ідентичністю». Підстава Міжінституційна угода; термін; 1.10 - 30.11.2021-2022 навчального року.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>З метою організації співпраці між УДУ імені Михайла Драгоманова та провідними університетами інших країн у сфері здійснення спільних наукових, учбових та дослідницьких проектів підписано угоди про співпрацю з такими ЗВО-партнерами:</p> <p>https://npu.edu.ua/universytet/mizhnarodne-spivrobotnytstvo/viddil-mizhnarodnykh-zviazkiv/vnz-partnery (Азербайджанський державний педагогічний університет (Азербайджан), Університет Мегатренд (Австрія), Софійський університет ім. Климента Охридського (Болгарія); Університет ім. Константина Преславського в Шумені (Болгарія), Університет UNICENTRO штату Парана (Бразилія); КінгсКоледж (Великобританія); Вірменський державний педагогічний університет імені Хачатура Абовяна (Вірменія); Таллінський університет (Естонія); Кишинівський державний педагогічний університет імені Іона Крянге (Молдова)</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних громадян за умови вивчення української мови на необхідному рівні.

II. Перелік компонентів освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

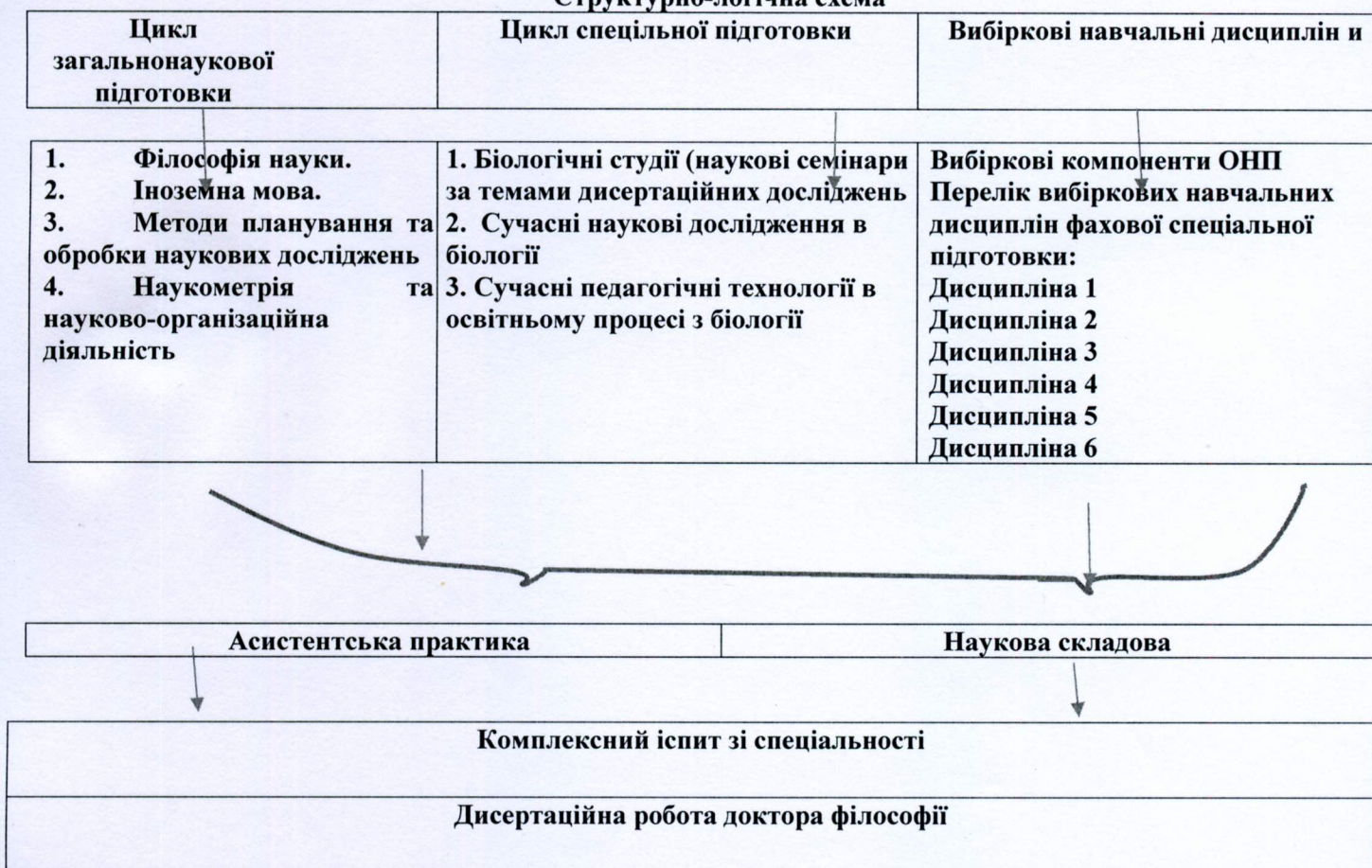
1.1. Перелік компонентів ОП

Код освітнього компонента	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового кон-тролю
1	2	3	4
1. Цикл загальнонаукової підготовки ЗН			
3.0 1	Загальнонаукова (філософська) підготовка		
3.0 1.1	Філософія науки	4	Іспит
3.0 2	Іноземна мова в науковій діяльності	6	Іспит
3.0 3	Методи планування та обробки наукових досліджень	4	Залік
3.04	Наукометрія та науково-організаційна діяльність	4	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		18 кредитів ЄКТС	
2. Цикл дисциплін спеціальної підготовки			
СП.0 1	Біологічні студії (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень)	6	Іспит
СП.0 2	Сучасні наукові дослідження в біології	3	Залік
СП.0 3	Сучасні педагогічні технології в освітньому процесі з біології	3	Залік
Загальний обсяг компонентів спеціальної підготовки		12	
Дисципліни за вибором аспіранта (аспірант обирає 3 дисципліни з переліку)			

СВ	Аспірант обирає 2 дисципліни		12	
Обсяг вибіркових компонент аспіранта			12 кредитів ЄКТС	
ПО1	Науково-педагогічна практика		3	Залік
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			45 кредитів ЄКТС	

*Згідно з «Положенням про формування вибіркової частини робочих навчальних планів УДУ імені Михайла Драгоманова», Р2. п. п. 2.2. здобувачі освіти самостійно обирають навчальні дисципліни із запропонованого переліку. Відповідно підпунктів 2.3 перелік навчальних дисциплін вибіркової частини формується на підставі пропозицій кафедр Університету, які забезпечують загальноосвітню та професійну підготовку за певною спеціальністю / освітньою програмою, відповідно до чинних нормативних вимог. **- Перелік навчальних дисциплін вибіркового блоку (робочі програми навчальних дисциплін) представлено на офіційному сайті Природничого факультету Українського державного університету імені Михайла Драгоманова - <https://prf.udu.edu.ua/> .

Структурно-логічна схема



Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми «Біологія»

Компоненти освітньої програми (дисципліни), практика, індивідуальні завдання	ІК	Загальні компетентності						Спеціальні (фахові) компетентності							
		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
ЗН 01	+	+			+										+
ЗН 02	+	+	+						+						+
ЗН 03	+			+		+	+	+				+			
ЗН 04	+					+		+		+		+			
СП 01	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
СП 02	+	+	+	+	+	+		+		+			+		+
СП 03	+	+	+		+	+				+	+		+	+	+
СВ 01	+	+			+							+			+
СВ 02	+	+			+							+			+
СВ 03	+	+			+							+			+
СВ 04	+	+			+							+			+
СВ 05	+	+			+							+			+
СВ 06	+	+			+							+			+
П 01	+	+			+		+	+				+			+

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-наукової програми «Біологія»

Компоненти освітньої програми (дисципліни), практика, індивідуальні завдання	Програмні результати навчання							
	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8
ЗН 01	+	+	+					+
ЗН 02	+	+						
ЗН 03	+		+			+	+	+
ЗН 04			+	+		+		+
СП 01	+	+	+	+		+	+	+
СП 02	+	+	+	+		+	+	+
СП 03	+	+		+		+	+	+
СВ 01		+	+			+		
СВ 02		+	+			+		
СВ 03		+	+			+		
СВ 04		+	+			+		
СВ 05		+	+			+		
СВ 06		+	+			+		
П 01		+				+	+	