

**ДВНЗ «Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника»**

Схвалено

Вченою радою ДВНЗ
«Прикарпатський
національний університет
імені В.Стефаника», протокол
№ 3 від 29 березня 2016р.

Затверджено

Ректор ДВНЗ «Прикарпатський
національний університет імені
В.Стефаника»

_____ І.Є.Цепенда

« ____ » _____

**Освітньо-наукова програма
«Біологія»**

**підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти –доктора філософії – спеціальності
091 «Біологія»**

(150 кредитів)

Освітньо-наукова програма «Біологія» підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти – доктора філософії – спеціальності 091 «Біологія» розроблена згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту».

Програма відповідає третьому (освітньо-науковому) рівню вищої освіти та восьмому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікації.

Укладачі програми:

Луцак В.І. – доктор біологічних наук, професор

Семчишин Г.М. – доктор біологічних наук, доцент

Програму узгоджено:

Директор Інституту природничих наук

проф. В.М. Кланічка

Проректор з науково-педагогічної роботи

проф. С.В. Шарин

ЗМІСТ

Загальна характеристика освітньо-наукової програми

А. Освітня складова

I. Нормативна частина

II. Варіативна частина

III. Практична підготовка

Б. Наукова складова

Очікувані результати навчання

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Метою освітньо-наукової програми з «Біології» є підготовка науковців вищої кваліфікації, здатних продукувати і обґрунтовувати нові перспективні ідеї досліджень в галузі біології, медицини та біотехнології, внаслідок оволодіння аспірантами третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти.

Доктор філософії – це освітній і водночас перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня магістра.

Освітньо-наукова програма передбачає надання здобувачам освітньо-наукового рівня у аспірантурі компетентностей, необхідних для розширення наукового світогляду; оволодіння знаннями, які необхідні для проведення дослідження; інтегрування концептуальних знань для обґрунтування теоретичних засад дослідження; розвиток здатності здійснювати самостійне оригінальне дослідження і самооцінку; знаходження шляхів вирішення актуальних проблем наукового і професійно орієнтованого характеру та прогнозування їх наслідків; написання наукових текстів, підготовки статей та їх публікації.

Освітньо-наукова програма включає наступні розділи:

А. Освітня складова (42 кредити ECTS)

I. Нормативна частина

- цикл гуманітарно-наукової підготовки
- цикл професійної наукової підготовки

II. Варіативна частина

- дисципліни вільного вибору аспіранта

III. Цикл практичної підготовки

Б. Наукова складова (108 кредитів ECTS)

Освітньо-наукова програма розроблена відповідно до вимог Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII.

А. ОСВІТНЯ СКЛАДОВА

І. НОРМАТИВНА ЧАСТИНА

Цикл «Нормативна частина» включає у себе дисципліни гуманітарно-наукової підготовки та професійної наукової підготовки.

Тематичний блок І.1 «Гуманітарно-наукова підготовка» спрямований на надання аспірантам оптимальних знань та навичок, необхідних для здійснення молодими вченими професійного наукового пошуку та синтезу виважених обґрунтованих ідей. Він включає формування науково-дослідницької професійно-орієнтованої компетентності з іноземної мови, формування загальнометодологічної культури аспіранта і забезпечує розвиток критичного рефлексивного мислення, сприяє розкриттю міждисциплінарних взаємодій.

У межах Тематичного блоку І.1 «Гуманітарно-наукова підготовка» вивчаються наступні дисципліни:

№	Назва дисципліни	Кількість кредитів	Кількість годин	Кількість аудиторних годин	Кількість годин на самостійне вивчення	Форма контролю
Тематичний блок І.1: «Гуманітарно-наукова підготовка»						
1	Філософія	4	120	40	62	Залік
2	Іноземна мова	9	270	24	96	Залік, екзамен
3	Організація наукової діяльності	6	180	52	102	Залік, екзамен
Загалом по блоку 1		19	570	116	260	

Тематичний блок І.2 «Професійна наукова підготовка» спрямований на надання аспірантам глибоких знань в галузі і вироблення необхідних вмінь та навиків самостійної наукової діяльності, продукування нових ідей. Він включає формування набуття здатності аспірантами самостійно аналізувати біологічні явища з точки зору фундаментальних біологічних, хімічних та фізичних законів, а також на основі відповідних математичних методів, здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених результатів; здатність спланувати та підготувати наукову статтю до публікації у фаховому міжнародному журналі; вміння врахувати принципи статичного аналізу при плануванні експериментів; здатність до вільного користування базами даних у галузях генетики, біохімії та молекулярної біології для планування та опису отриманих результатів дослідження.

У межах Тематичного блоку I.2 «Професійна наукова підготовка» вивчаються наступні дисципліни:

№	Назва дисципліни	Кількість кредитів	Кількість годин	Кількість аудиторних годин	Кількість годин на самостійне вивчення	Форма контролю
Тематичний блок I.2: «Професійна наукова підготовка»						
1	Математичні методи в біології	6	180	78	102	Залік, екзамен
2	English research writing	6	180	78	102	Залік, екзамен
Загалом по блоку I.2		12	360	156	204	

II. ВАРІАТИВНА ЧАСТИНА

Варіативна складова освітньо-наукової програми формується з врахуванням сучасних вітчизняних та світових тенденцій розвитку біохімії, клітинної біології, генетики, молекулярної біології та індивідуальних освітніх запитів аспірантів. Варіативна складова створює передумови для відображення у змісті освітньо-наукової програми особливостей вузькопрофільної підготовки в межах обраних дисциплін, а головне – для диференціації та індивідуалізації підготовки аспірантів.

Варіативна частина освітньо-наукової програми включає в себе 9 дисциплін, з них шість мають форму контролю екзамен і три залік. Аспірант обирає для навчання дві дисципліни, які закінчуються екзаменом і одну дисципліну, яка закінчується заліком.

У межах Тематичного блоку II. «Дисципліни вільного вибору аспіранта» вивчаються наступні дисципліни:

№	Назва дисципліни	Кількість кредитів	Кількість годин	Кількість аудиторних годин	Кількість годин на самостійне вивчення	Форма контролю
Тематичний блок II.: «Дисципліни вільного вибору аспіранта»						
1	Молекулярні основи адаптацій	3	90	38	52	екзамен
2	Biochemistry of adaptations	3	90	38	52	екзамен

3	Molecular physiology	3	90	38	52	екзамен
4	Advanced biochemistry	3	90	38	52	екзамен
5	New approaches in biochemistry research	3	90	38	52	екзамен
6	Методи клітинної біології	3	90	38	52	екзамен
7	Journal club	3	90	38	52	залік
8	Науковий семінар	3	90	38	52	залік
9	Laboratory skills in biochemistry	3	90	38	52	залік
Загалом по блоку II.1		9	270	114	156	

III. ЦИКЛ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

В циклі практичної підготовки для аспірантів відведено 2 кредити ЄКТС педагогічної практики на базі вищого навчального закладу. Метою асистентської педагогічної практики аспірантів є оволодіння здобувачами наукового ступеня сучасними методами, формами та засобами навчання, формування у них знань з базових психолого-педагогічних дисциплін, професійних навичок та вмінь для вирішення конкретних навчально-виховних задач в умовах реального педагогічного процесу, виховання потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності.

У межах Тематичного блоку III. «Практична підготовка» здійснюється:

№	Назва дисципліни	Кількість кредитів	Кількість годин	Кількість аудиторних годин	Кількість годин на самостійне вивчення
1	Асистентська практика	2	60	-	60

Б. НАУКОВА СКЛАДОВА

Наукова складова освітньо-наукової програми спеціальності 091 «Біологія» третього рівня вищої освіти становить близько 72% загального обсягу кредитів, що відведені на підготовку аспірантів (108 кредитів ЄКТС). Наукова складова передбачає:

- роботу над дисертацією;
- участь у семінарах/конференціях/симпозіумах/школах;
- написання наукових статей і тез;
- попередній захист дисертаційного дослідження;
- публічний захист дисертації.

В процесі роботи над дисертацією необхідно: опрацювати великий масив літератури, дотичний до теми дослідження; спланувати і провести низку експериментів; провести статистичний аналіз та узагальнити отримані дані; виявити основні закономірності розвитку та вирішення поставленої проблематики; провести ґрунтовний аналіз та інтерпретацію отриманих експериментальних даних. Результатом дисертаційної роботи є комплекс даних, які мають значну наукову новизну і практичну цінність і описані у розширеному тексті докторського проекту.

Беручи участь в наукових семінарах/конференціях/симпозіумах, аспірант повинен навчитися на високому науковому рівні висвітлювати власні результати досліджень, аргументовано виступати в науковій дискусії, критично ставитися до наукових даних, але разом з тим підтримувати високий рівень доброзичливості і співпраці.

Під час написання наукових публікацій аспірант повинен коротко і ємнісно висвітлювати вибрані аспекти проведеного дослідження на зрозумілому науковцям рівні. Він повинен неухильно дотримуватись етичних зобов'язань, знати стандарти і типи мислення, які необхідні для наукового дослідження та опублікування, включаючи критичну обізнаність та інтелектуальну чесність.

Завершальним етапом виконання освітньо-наукової програми на здобуття доктора філософії є попередній та публічний захист дисертації, який засвідчує роботу аспіранта через призму актуальності, новизни обраної теми, методичного рівня, обсягу зібраного експериментального матеріалу та рівня його аналізу.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті освоєння програм аспірантури у здобувачів освітньо-наукового рівня повинні бути сформовані наступні універсальні компетенції:

- здатність до критичного аналізу та оцінки сучасних наукових досягнень, генерування нових ідей при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, в тому числі в міждисциплінарних областях;
- здатність планувати і реалізовувати комплексні дослідження, в тому числі міждисциплінарні, на основі цілісного системного наукового світогляду з використанням базових знань і таких в області історії та філософії науки;
- готовність і вміння брати участь в роботі українських і міжнародних дослідницьких колективів;
- готовність використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації на державній та іноземній (англійській) мовах;
- здатність дотримуватись етичних норм у професійній діяльності;
- здатність планувати і вирішувати завдання власного професійного та особистісного розвитку;
- загальнопрофесійні компетенції у сучасних біологічних галузях: здатність самостійно здійснювати науково-дослідницьку діяльність у відповідній професійній області з використанням сучасних методів дослідження та інформаційно-комунікаційних технологій;
- готовність до викладацької діяльності за основними освітніми програмами вищої освіти;
- спеціальні професійні компетенції, які визначаються спрямованістю програми аспірантури в рамках напряму підготовки. А саме: глибокі обґрунтовані знання та розуміння біологічних процесів і явищ загалом та у вузьких галузях індивідуального дослідження: біомедицини, порівняльної фізіології та біохімії, мікробіології, токсикології, молекулярної біології. Дослідження механізмів адаптації живих організмів до умов зовнішнього та внутрішнього середовища / розробка підходів до покращення функціонального стану живих організмів, в тому числі людини, при старінні та метаболічних порушеннях;
- здатність планувати хід експериментального дослідження і підбирати для його виконання адекватні загальнобіологічні, біохімічні, фізіологічні методи;
- здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень;
- вміння робити висновки про фізіолого-біохімічний стан живих організмів у контрольних та дослідних умовах, грамотно описувати отримані результати з використанням діючої міжнародної біохімічної номенклатури;
- вміння впроваджувати отримані навички біохімічних досліджень в різних областях дослідницької і педагогічної діяльності;
- здатність підготувати та успішно захистити дисертаційну роботу.