НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою Інституту фізіології
імені О.О. Богомольця НАН України
протокол № 12
від «11» вересня 2025 року

Заступник голови вченої ради
Інституту фізіології
імені О.О. Богомольця НАН України,
чл.-кор. НАН України

Олена ЛУК'ЯНЕЦЬ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«МЕДИЦИНА (ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ)»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ **22 Охорона здоров'я**
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ **222 Медицина**
РІВЕНЬ ОСВІТИ **ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ)**

КИЇВ – 2025

1. ПЕРЕДМОВА

1 **Розроблено** проєктною групою Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України.

2 **Ухвалено** Вченою радою Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, протокол № 12від «11» вересня 2025 року

3 **Розробники:**

Моїсеєнко Євген Васильович - гарант освітньої програми, керівник проєктної групи, доктор мед. наук, провідний науковий співробітник Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України;
Веселовський Микола Сергійович – член проєктної групи, доктор біологічних наук, професор, академік НАН України, директор Інституту;
Лук'янець Олена Олександрівна – член проєктної групи, доктор біологічних наук, професор, чл.-кор. НАН України, заступник директора з наукової роботи;
Портніченко В.І. - член проєктної групи, доктор мед. наук, Завідувач відділу Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України;
Скибо Галина Григорівна - член проєктної групи, доктор мед. наук, професор, чл.-кор. НАН України, Завідувач відділу Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України;
Портниченко Алла Георгіївна - член проєктної групи, доктор мед. наук, Завідувач відділу Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України;
Цупіков О.М. - член проєктної групи, доктор мед. наук, провідний науковий співробітник Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України;
Соткіс Г.В. - член проєктної групи, канд. біол. наук, голова комітету з біомедичної етики Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України;
Нагібін В.С. - член проєктної групи, канд. мед. наук, старший науковий співробітник Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України;
Савченко А.В. - член проєктної групи, аспірант, голова Об'єднання здобувачів наукового ступеня (ОЗНС) Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України.

Освітньо-наукова програма підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 222 «Медицина» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556, зі змінами та доповненнями; Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. №848-VIII зі змінами та доповненнями; Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р № 1341 зі змінами та доповненнями; Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» від 30.12.2015 р. № 1187 (зі змінами та доповненнями); «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 р. №261 зі змінами та доповненнями; Постанови Кабінету Міністрів України № 44 від 12.01.2022 року зі змінами та доповненнями; Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в Інституті фізіології ім. О.О. Богомольця Національної академії наук України.

Освітньо-наукова програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітньо-наукового ступеню доктора філософії, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

222 Медицина	
Тип диплома та обсяг робіт	Диплом доктора філософії, перший науковий ступінь, 4 академічних роки, 56 кредити ЕКТС
Наукова установа	Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, м. Київ
Ліцензуюча інституція	Міністерство освіти і науки України, Україна, пр. Перемоги, 10, м. Київ, 01135
Період ліцензування	2016 рік, 2023 рік електронне ліцензування
Рівень програми	QF for EHEA – третій цикл, EQF for LLL – 8 рівень; НРК України – 8 рівень

А	**Мета програми**
	Забезпечити, на основі ступеня магістра, підготовку наукових і науково-педагогічних кадрів в галузі знань 22 Охорона здоров'я та соціальне забезпечення зі спеціальності 222 Медицина, з високими лідерськими якостями, здатних системно мислити, саморозвиватися, генерувати нові інноваційні ідеї для науково-обґрунтованого розв'язання комплексних медичних проблем і на цій основі проводити оригінальні самостійні дисертаційні дослідження з дотриманням принципів біоетики та академічної доброчесності, здатних оволодівати сучасними навичками наукової і педагогічної роботи та вміло застосовувати їх практичній та викладацькій діяльності, шляхом здобуття ними компетентностей для захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії.

В	**Характеристика програми**	
1	**Галузь знань, спеціальність, спеціалізація**	22 Охорона здоров'я 222Медицина
2	**Фокус програми:загальний/спеціальний**	*Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти за Законом України «Про вищу освіту», восьмий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій в області медицини згідно спеціалізації – Патологічна фізіологія.* **Загальний:** Забезпечує формування системного наукового світогляду, ґрунтовні знання філософських засад наукового пізнання, загальних методів наукового дослідження, розуміння засад академічної культури й етики, здатності до аналізу. Підвищення рівня володіння англійською мовою для науково-освітнього вжитку. Посилена увага до збагачення словникового складу, розвитку певних аспектів граматики та синтаксису після проходження курсу з англійської мови. Вивчення англійської мови професійного спрямування для підготовки аспірантів до рівня Загальноєвропейського стандарту С1 Ознайомлення аспірантів із основними етапами становлення науки, історичними типами наукової й технічної підготовки і формування на основі цих знань уміння здійснювати історико-наукове дослідження в межах власного фахового спрямування. Набуття навичок володіння засобами комунікації та інформаційними технологіями для отримання знань про наукові результати і збільшення впливу результатів наукових досліджень у академічному, економічному та соціальному контекстах;

		оволодіння методиками викладання і популяризації знань, здобудуть уміння використовувати інформаційній комунікаційні технології для самостійного дослідження, викладання й управління науковою діяльністю, знання про основні наукометричні показники й ресурси для оцінки потенціалу дослідження. Формування у аспіранта системи знань та вмінь, що забезпечить проведення ефективної інформаційної діяльності, яка передбачає використання універсальних та спеціалізованих інформаційних ресурсів, комерційних і відкритих джерел наукової інформації, ознайомлення з тенденціями розвитку інформаційних ресурсів та сучасними практиками пошуку інформації у мережі Інтернет. Ознайомлення аспірантів із нормативними документами і чинними вимогами до дисертаційних робіт в Україні, типовою структурою дисертацій, процедурами проходження захисту дисертаційної роботи. Ознайомлення аспірантів з основними вимогами до проведення і написання дисертаційної роботи; основними характеристиками дисертаційного проєкту та його структурних частин. Аспіранти навчаться представляти й захищати дисертаційні проєкти; укладати анотовані бібліографії. Проведення наукових семінарів, робота в яких допоможе аспірантам здійснювати дисертаційні дослідження на належному рівні та у відповідності до встановленого плану. Участь у систематичному представленні проміжних результатів своїх досліджень, буде одним із найважливіших засобів формування здатності до систематичної наукової роботи і комунікації. Семінари нададуть можливість аспірантам здійснювати презентації та апробацію перших результатів власних наукових досліджень, брати участь в наукових дискусіях, переймати позитивний досвід у проведені дисертаційних досліджень іншими аспірантами, отримувати рецензування та консультації досвідчених вчених щодо методів і результатів власної дисертаційної роботи. **Спеціальний:** ***«Патологічна фізіологія»*** Розроблення концептуальних, теоретичних і методологічних основ патологічної фізіології за напрямами: -що таке хвороба, її періоди, класифікацію, прояви та можливі наслідки для людини -основні причини виникнення захворювання як результат дії на організм факторів зовнішнього середовища - фізичних, хімічних та біологічних факторів. -основні захисні системи організму що допомагають йому реагувати і протистояти шкідливій дії факторів зовнішнього середовища на організм. -сучасні уявлення про загальні закономірності розвитку патологічних процесів на рівні сигнальних молекул, клітини, органу та організму. Уявляти наслідки порушень функціонального стану різних структурних компонентів клітини - ядра, мітохондрій, ендоплазматичного ретикулюму, лізосом тощо. -сучасні уявлення про роль реактивності організму, спадковості, епігенетичних факторів, імунної системи, алергії та вікових змін в розвитку захворювань. Роль системи оксиду азоту та ейкозаноїдів в реакції організму на ушкодження, уявлення про механізми

		запрограмованої загибелі клітин (апоптоз, некроз та аутофагія) -сучасні уявлення про механізми розвитку типових патологічних процесів, а саме порушень периферичного кровообігу та мікроциркуляції, запалення, тканинного росту, порушень енергетичного. вуглеводного, білкового та жирового обміну речовин, розвитку гіпоксії, гарячки та змін при голодуванні. - сучасні уявлення про розвиток патологічних процесів та порушень функції окремих систем організму, а саме системи крові, -кровообігу, -нервової, -дихання, -травлення, виділення та ін. Розроблення концептуальних, теоретичних і методологічних основ фізіології людини і тварин за напрямами: - основні засади клітинної фізіології, фізіологічних систем організму, закономірностей їхньої діяльності та механізмів регуляції; - взаємозв'язок будови і функцій органів і систем організму; - механізми нейрогуморальної регуляції процесів життєдіяльності організму, особливості енергетичного і пластичного обміну, терморегуляції та репродуктивної здатності; - фізіологічні механізми адаптації та пристосування організму до дії різних екологічних чинників; - особливості трансмембранного переносу речовин та роль біомебран, удосконалення методів їх вивчення, характерні особливості транспортування речовин через мембрани; - функції організму в процесі його індивідуального розвитку та їх нейрогуморальна регуляція; -гомеостаз організму тварин та його зміни за різних параметрів зовнішнього середовища; - фізіологічні механізми стресу, особливості розвитку загального адаптаційного синдрому, роль симпато-адреналової системи, кортизолу і ендогенних опіатів у їх перебігу; - удосконалення існуючих та розробка нових фізіологічних методів досліджень для подальшого використання у наукових дослідженнях, виробництві та біомедицині. *Вибіркові дисципліни* які більш спеціалізовано охоплюють області патологічної фізіології серед яких: Історія фізіології та патофізіології Фізіологія і патофізіологія нервової системи, Патофізіологія серцево-судинних захворювань, Імунопатологія та репродуктивні порушення, Патофізіологія дихальної системи та гіпоксичних станів , Патофізіологія ендокринних розладів, Морфологія нервової тканини в нормі та при патологічних станах, Рецепторні механізми в патогенезі захворювань, Клітинне сигналювання в нормі та при патології, Молекулярні механізми патологічних процесів, Використання методів машинного навчання в біомедичних дослідженнях, Молекулярні основи клітинних процесів у біомедичному контексті
3	**Орієнтація програми**	Освітня, професійна, наукова, дослідницька та інноваційна. Програма зорієнтована на формування у аспіранта компетентностей, необхідних для проведення фундаментальних та прикладних наукових досліджень шляхом розв'язання актуальних сучасних проблем у сфері науково-дослідної діяльності, що вимагають глибокого розуміння наявних та створення нових цілісних знань в галузі 22 Охорона здоров'я та соціальне

		забезпечення з спеціальності 222 – Медицина згідно за спеціалізацією: Патологічна фізіологія.
4	**Особливості програми**	***Освітня складова програми.*** Програма реалізується у невеликих групах дослідників за напрямом патологічна фізіологія. Програма передбачає диференційований підхід до аспірантів очної і заочної форми навчання. Програма передбачає 56 кредитів ЄКТС з яких: обов'язкових навчальних кредитів ЄКТС - 41, вибіркових навчальних кредитів ЄКТС - 15. (ВСЬОГО: дисципліни загальної підготовки - всього 23 кредити, дисципліни науково практичної підготовки 18 кредитів ЄКТС, дисципліни професійної підготовки, 15 кредитів ЄКТС. ***Наукова складова програми.*** Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом одного або двох наукових керівників з відповідним оформленням одержаних результатів у вигляді дисертації. Ця складова програми не вимірюється кредитами ЄКТС, а оформляється окремо у вигляді плану дисертаційного дослідження і складовою частиною Індивідуального плану аспіранта. Особливістю наукової складової освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії зі спеціальності 222 Медицина є те, що окремі складові власних наукових досліджень аспіранти зможуть виконувати під час практичних занять з дисциплін професійної підготовки. Високий рівень дослідницької частини підготовки забезпечується потужними науковими школами: біологів та медиків експериментаторів, які у різний час працювали в ІФБ НАН України: академіки О.О. Богомолець, Є.Б. Бабський, В.П. Воробйов, М.М. Горєв, Р.Є. Кавецький, В.П. Комісаренко, О.В. Леонтович, О.Ф. Макарченко, М.Ф. Разведенков, В.П. Протопопов, В.П. Філатов, Г.В. Фольборт, О.І. Смирнова-Земкова, М.Д. Стражеско, Д.С. Воронцов, П.М. Сєрков, П.Г. Костюк,М.Ф. Шуба,В.І. Скок, О.О. Мойбенко, а також розвиненою міжнародною співпрацею в науковій і освітній сферах, наявністю спеціалізованих наукових відділів і лабораторій. В установі активно розвиваються пріоритетні напрями досліджень, які знаходять широке визнання серед світової наукової та освітянської спільноти. Метою підготовки аспіранта в рамках зазначеної ОНП є формування досвідченого висококваліфікованого фахівця-патофізіолога, який на високому професійному рівні володіє інтегральними, загальними та спеціальними (фаховими, предметними) компетентностями.
С	**Працевлаштування та продовження освіти**	
1	**Працевлаштування**	Наукова та викладацька діяльність у сфері медицини. Наукова, адміністративна та управлінська діяльність в закладах науки, освіти, в органах влади усіх рівнів та бізнес-секторі. **Посади згідно класифікатору професій України ДК 003:2010:** Законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі). Керівники підприємств, установ, організацій (12): керівники підприємств, установ, організацій (Директор)(1210.1), керівники різних основних підрозділів (Начальник) (1229.1), керівники функціональних підрозділів (Начальник)(1231). Керівник науково-дослідного підрозділу (1237), головний фахівець

		науково-дослідного підрозділу (1237.1), Начальник (Завідувач) науково-дослідного підрозділу (1237.2), Керівник проєктів та програм (1238), Керівник інших функціональних підрозділів (1239), Керівник малих підприємств (Директор)(13). Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук (2211): молодший науковий співробітник, науковий співробітник, науковий співробітник-консультант (медицина) (2211.1); Професіонали в галузі патології, токсикології, фармакології, фізіології та епідеміології (2212): молодший науковий співробітник, науковий співробітник, науковий співробітник-консультант (патологія, токсикологія, фармакологія, фізіологія, епідеміологія) ; Професіонали: викладачі вищих навчальних закладів (2310): Докторант, Доцент (2310.1), асистент, викладач вищого навчального закладу (2310.2). **Місця працевлаштування.** Посади у відділах та лабораторіях наукових установ, профільних кафедрах університетів, лікарнях, клінічних центрах, тощо. Відповідні робочі місця (наукові дослідження та управління) підприємств, установ та організацій
2	**Продовження освіти**	**Навчання впродовж життя для розвитку і самовдосконалення в науковій та професійній сферах діяльності, а також в інших споріднених галузях наукових знань:** можливість навчання на 8-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій за спорідненими спеціальностями; можливість навчання у докторантурі; підвищення кваліфікації у медичних закладах післядипломної освіти і наукових установах в Україні; навчання та стажування за кордоном; участь у виконанні наукових програм, дослідницьких грантів та стипендій, що містять додаткові наукові та освітні компоненти можливість здобуття наукового ступеня доктора наук на науковому рівні вищої освіти в галузі знань 22 «Охорона здоров‘я» спеціальності 222 Медицина
D	**Стиль та методика навчання**	
1	**Підходи до викладання та навчання**	Основними підходами до викладання та навчання аспірантів є: - аспіранто-центроване, проблемно-орієнтоване та міждисциплінарне навчання при викладанні лекційних курсів, проведенні семінарів і практичних занять з використанням ситуаційного аналізу, мозкового штурму, наукових дискусій, теоретичних квізів; дистанційне навчання за допомогою електронних ресурсів мережі Інтернет; - оволодіння методологією науково-педагогічної діяльності та проходження педагогічної практики на базі профільних факультетів вищих закладів освіти. - оволодіння навичками проведення самостійного наукового дослідження з використанням ресурсної бази Інституту та партнерів (в т.ч. на засадах академічної мобільності); - самонавчання з урахуванням принципів академічної свободи з можливістю формування індивідуальної освітньої траєкторії в рамках вітчизняних та міжнародних програм; - забезпечення консультування науковим керівником, індивідуальних консультацій фахівців інституту, інших установ НАН, НАМН та МОЗ України, профільних вищих навчальних закладів.
2	**Система**	***Освітня складова програми:***

	оцінювання	Система оцінювання знань освітньої програми передбачає здійснення поточного та підсумкового контролю. *Поточний* контроль проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу), у формі тестів, роботи на практичних заняттях, виступів на семінарах та конференціях, підготовки наукових звітів. *Підсумковий* контроль передбачає диференційований залік або іспит. Аспірант вважається допущеним до підсумкового контролю з дисциплін освітньо-наукової програми, якщо він виконав всі види робіт, передбачені навчальним планом з цієї дисципліни. ***Наукова складова програми:*** Оцінювання наукової діяльності аспірантів (здобувачів) здійснюється на основі кількісних та якісних показників, що характеризують підготовку наукових праць, виступи на дослідницьких семінарах, участь у конференціях, підготовку окремих частин дисертації відповідно до затвердженого індивідуального плану наукової роботи аспіранта (здобувача). Звіти аспірантів (здобувачів) за результатами виконання індивідуального плану щорічно затверджуються під час атестації аспірантів на засіданні атестаційної комісії Інституту з рекомендацією продовження (або припинення) навчання в аспірантурі.
3	**Форма контролю успішності навчання**	***Освітня складова програми.*** Підсумковий контроль успішності навчання аспіранта (здобувача) проводиться у формі: - Іспит – за результатами вивчення таких обов'язкових дисциплін освітньої програми, як Філософія науки та культури, Іноземна мова професійного спрямування для підготовки аспірантів до рівня загальноєвропейського стандарту володіння мовою С1, а також за результатами вивчення дисципліни професійної підготовки Сучасні аспекти загальної молекулярної та клітинної патофізіології - залік (диференційований) – за результатами вивчення всіх інших дисциплін, передбачених навчальним планом. ***Наукова складова програми.*** Аспіранти проходять щорічну атестацію шляхом звітування на засіданні профільного відділу, атестаційній комісії ІФБ про хід виконання освітньо-наукової програми та індивідуального плану, включаючи опубліковані наукові статті та тези доповідей і виступи на наукових конференціях. Остаточним результатом навчання аспіранта/здобувача є повне виконання освітньо-наукової програми, необхідний перелік опублікованих за результатами досліджень наукових праць, у тому числі в зарубіжних виданнях та таких, що індексуються у наукометричних базах, апробація результатів на наукових конференціях, належним чином оформлений рукопис дисертації та представлення роботи на засіданнях фахового семінару (передзахист) за участю профільних науковців Інституту та до розгляду в спеціалізовану вчену раду для отримання наукового ступеня доктора філософії в галузі 22 Охорона здоров'я та соціальне забезпечення, зі спеціальності 222 – Медицина
Е		**Програмні компетентності**

1	**Інтегральна компетентность**	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в галузі охорони здоров‘я, оволодіння компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору, проводити власне оригінальне наукове дослідження та здійснювати дослідницько-інноваційну і науково-освітянську діяльність на основі глибокого переосмислення наявних і створення нових цілісних знань та практичних навичок в патологічній фізіології.
2	**Загальні/ соціальні**	**ЗК1** – Критичне мислення та прийняття рішень **ЗК2** – Комунікація українською та англійською мовами **ЗК3** – Міждисциплінарна та міжнародна взаємодія **ЗК4** – Етика, соціальна відповідальність, правові та екологічні аспекти **ЗК5** – Інформаційна грамотність і робота з доказовою базою **ЗК6** – Самонавчання, самоорганізація, професійний розвиток **ЗК7** – Управління проєктами, лідерство, залучення ресурсів
3	**Фахові/ дослідницькі**	**ФК1** – Розуміння механізмів патологічних процесів на різних рівнях **ФК2** – Клінічні кореляції та патогенез захворювань **ФК3** – Дизайн досліджень і сучасні методи експериментальної медицини (електрофізіологія, клітинні/молекулярні, морфологія, флуоресценція) **ФК4** – Аналіз даних, статистика, біоінформатика **ФК5** – Ідентифікація клітинних/молекулярних мішеней і трансляційна інтерпретація **ФК6** – Наукова комунікація (статті, доповіді, англ. мова) **ФК7** – Наукова доброчесність, біоетика, безпека досліджень **ФК8** – Організація лабораторії/групи, менеджмент досліджень
F	**Програмні результати навчання**	
	ПРН1 Аналізувати та критично оцінювати сучасні наукові дані з галузі медицини, патофізіології, молекулярної біології, нейрофізіології та суміжних дисциплін. ПРН2 Інтерпретувати основні механізми розвитку патологічних процесів на організмовому, органному, клітинному та молекулярному рівнях. ПРН3 Пояснювати патогенез поширених захворювань людини, встановлювати причинно-наслідкові зв’язки між етіологічними факторами, патологічними механізмами та клінічними проявами. ПРН4 Планувати, організовувати та проводити наукові дослідження у галузі патофізіології з використанням сучасних методів експериментальної медицини, клітинних моделей, молекулярних технологій, електрофізіологічних і морфологічних підходів. ПРН5 Вибирати, застосовувати та оптимізувати методи дослідження патологічних процесів на різних рівнях біологічної організації, оцінювати їх ефективність і обмеження. ПРН6 Обробляти, аналізувати та інтерпретувати експериментальні й клінічні дані із застосуванням статистичних методів та біоінформатичних інструментів. ПРН7 Формулювати наукові гіпотези, розробляти дизайн досліджень і планувати експерименти відповідно до принципів наукової доброчесності та біоетики. ПРН8 Визначати ключові молекулярні та клітинні мішені патологічних процесів,	

	пропонувати потенційні напрямки терапевтичної корекції. ПРН9 Презентувати результати власних досліджень у вигляді наукових статей, тез, доповідей і постерів на українській та англійській мовах, а також захищати їх у науковій дискусії. ПРН10 Застосовувати принципи доказової медицини при аналізі патофізіологічних аспектів хвороб, оцінці наукових публікацій та формуванні висновків. ПРН11 Організовувати та координувати наукову роботу лабораторії чи дослідницької групи, забезпечуючи дотримання біоетичних стандартів, техніки безпеки та законодавчих вимог.
G	**Програмні результати наукової роботи**
	Підготовка та публікація наукових статей (кількість яких передбачена відповідними нормативно-правовими актами), монографій, науково-методичних рекомендацій, тез доповідей. Участь у виконанні бюджетних, госпдоговірних та ініціативних науково-дослідних робіт (тем). Участь з доповідями на конференціях, семінарах, форумах. Впровадження результатів досліджень у медицину, виробництво, науковий та навчальний процес. Підготовка і публічний захист дисертації на засіданні спеціалізованої вченої ради.

Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Засвоєння здобувачами навчальних дисциплін може відбуватися на базі ІФБ НАНУ, а також в рамках реалізації права на академічну мобільність на базі інших вищих навчальних закладів (наукових установ) України. Визнання результатів навчання, отриманих у вітчизняних наукових установах, відбувається на основі академічної довідки про виконання ОНП, порядок видачі якої регулюється «Положенням про академічну мобільність ». Інститут співпрацює з науковими і навчальними закладами та іншими організаціями України для спільного проведення НДР: Здобувачі, які опановують ОНП в ІФБ НАНУ мають змогу проводити дослідження, передбачені індивідуальними науковими планами, на інших наукових базах України і іноземних наукових організаціях.
Міжнародна кредитна мобільність	Визнання результатів навчання, отриманих здобувачами вищої освіти ступеня доктор філософії у іноземних закладах регулюється «Положенням про академічну мобільність». Аспірант, який підтвердив рівень свого знання іноземної мови, зокрема англійської, дійсним сертифікатом тестів TOEFL, або International English Language Testing System, або сертифікатом СатЬгіс^е English Language Assessment, на рівні С1 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти, має право: на зарахування відповідних кредитів, передбачених освітньо-науковою програмою аспірантури, як таких, що виконані у повному обсязі; на використання обсягу навчального навантаження, передбаченого для набуття мовних компетентностей та для здобуття інших компетентностей.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних аспірантів не проводилось.

Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Усі наукові та науково-педагогічні працівники, які задіяні для викладання навчальних дисциплін, передбачених освітньою складовою освітньо-наукової програми, є штатними співробітниками ІФБ НАНУ або Центру наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України та Центру гуманітарної освіти НАН України. Викладачі та наукові керівники аспірантів мають наукові ступені і вчені звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності, визначений Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності. Рівень професіоналізму викладачів ОНП підтверджується їх публікаціями в рецензованих авторитетних виданнях, доповідями на науково-практичних заходах в Україні та за кордоном,сертифікатами про підвищення кваліфікації.
Матеріально-технічне забезпечення	Наявність навчальних та лекційних аудиторій, забезпечених комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням, технічними засобами навчання; клінічних баз. Навчальна база структурних підрозділів ІФБ НАНУ дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на належному науково – освітньому рівні.

ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, наукової практики, дисертаційна робота доктора філософії)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2 3 4		
Освітня складова ОНП			
Обов'язкова компонента ОНП			
Дисципліни циклу загальної підготовки			
МОК 1.	Іноземна мова професійного спрямування для підготовки аспірантів до рівня загальноєвропейського стандарту володіння мовою С1	8	Іспит
МОК 2.	Філософія науки та культури	6	Іспит
МОК 3.	Статистичні методи в біомедичних дослідженнях	3	Залік
МОК 4	Інформаційні ресурси в біомедичних дослідженнях	3	Залік
Вибіркові компоненти (обрати 1 курс)			
МВК1	Молекулярні основи клітинних процесів у біомедичному контексті	3	Залік
МВК2	Історія фізіології та патофізіології	3	Залік
Разом за циклом загальних навчальних дисциплін		***23***	
Дисципліни науково-практичної підготовки			
МОК 5.	Розробка та презентація дисертаційного проекту	3	Залік
МОК7	Аспірантський дослідницький семінар	3	Залік
МОК13	Практичний курс з педагогіки для аспірантів	3	Залік
МОК14	Медична практика	3	Залік

Вибіркові компоненти (обрати 2 курси)			
МВК3	Методи експериментальної патофізіології та біомедичних досліджень	3	Залік
МВК4	Електрофізіологічні методи в дослідженні патологій збудливих систем	3	Залік
МВК5	Клітинні моделі патологічних процесів	3	Залік
МВК6	Флуоресцентні методи діагностики клітинних патологій	3	Залік
МВК8	Морфологічна діагностика патологічних змін тканин	3	Залік
МВК30	Використання методів машинного навчання в біомедичних дослідженнях	3	Залік
Разом за циклом		***18***	
Цикл професійної підготовки			
МОК 12	Сучасні аспекти загальної молекулярної та клітинної патофізіології	6	Іспит
МОК 15	Основи психологічного супроводу здобувачів вищої освіти	3	
Вибіркові компоненти (обрати 2 курси)			
МВК15	Фізіологія і патофізіологія нервової системи	3	Залік
МВК16	Патофізіологія серцево-судинних захворювань	3	Залік
МВК17	Імунопатологія та репродуктивні порушення	3	Залік
МВК18	Патофізіологія дихальної системи та гіпоксичних станів	3	Залік
МВК19	Патофізіологія ендокринних розладів	3	Залік
МВК20	Морфологія нервової тканини в нормі та при патологічних станах	3	Залік
МВК10	Рецепторні механізми в патогенезі захворювань	3	Залік
МВК21	Клітинне сигналювання в нормі та при патології	3	Залік
МВК22	Молекулярні механізми патологічних процесів	3	Залік
Разом за циклом		***15***	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		**56**	

НАУКОВА СКЛАДОВА ОНП	
Н 1	Визначення теми та складання плану досліджень. Пошук наукових джерел.
Н 2	Робота з науковими джерелами. Початок власного дослідження.
Н 3	Продовження напрацювання даних. Корекція початкових гіпотез та завдань у відповідності до результатів наукового дослідження.
Н 4	Продовження власних наукових досліджень та розробка проблеми. Обробка та аналіз отриманих результатів.
Н 5	Узагальнення результатів дослідження. Підготовка публікацій у наукових фахових та зарубіжних виданнях.
Н 6	Участь в наукових конференціях та заходах апробаційного характеру
Н 7	Формування висновків. Закінчення роботи над дисертацією, представлення рукопису.
Н 8	Оформлення дисертаційної роботи та подання до захисту. Захист.

ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

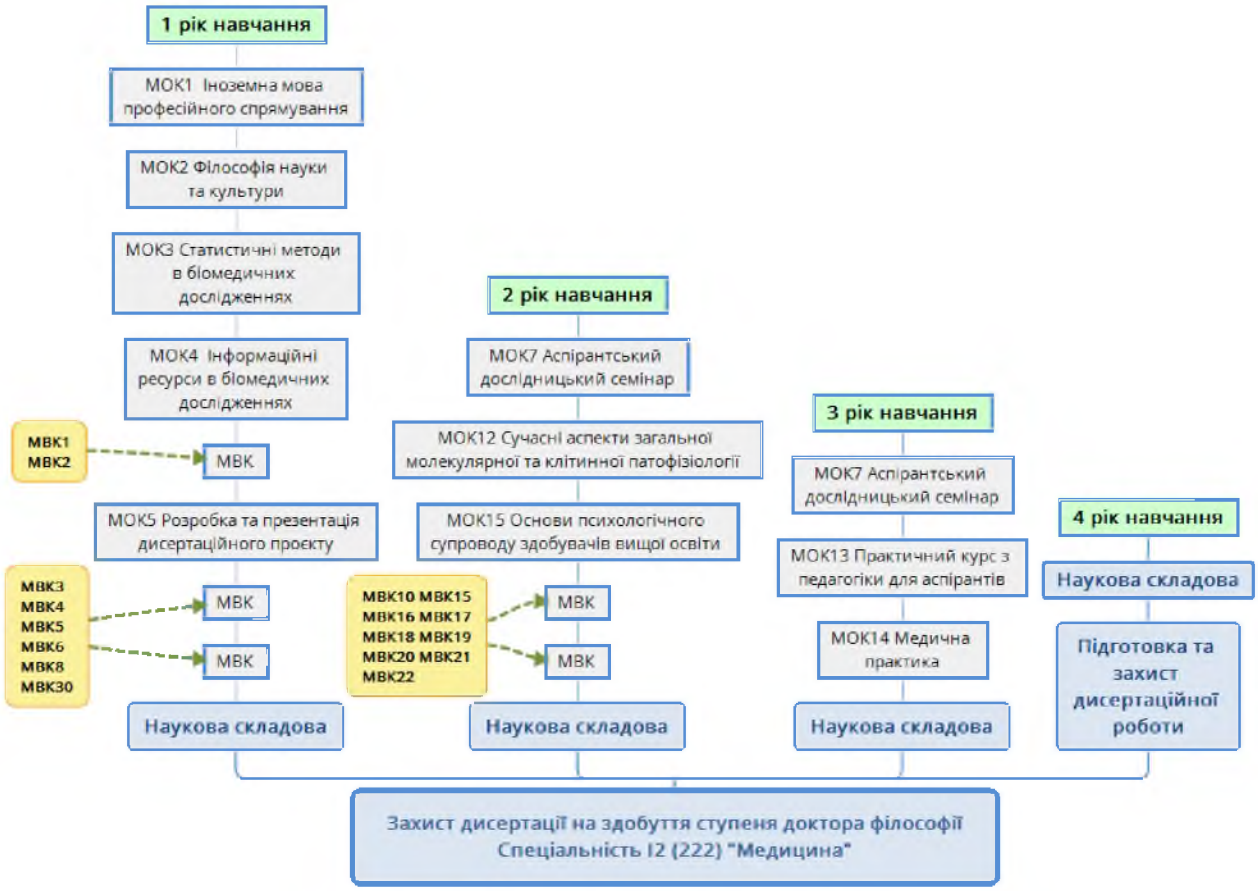
Система атестації здобувача ступеня доктора філософії складається з поточної, та підсумкової атестації.

Метою поточної атестації є контроль за виконанням індивідуального плану аспіранта за освітньою та науковою складовими. Атестація освітньої складової відбувається у вигляді заліків та екзаменів за дисциплінами відповідно до навчального плану, а наукової складової - на основі рішення Атестаційної комісії ІФБ НАНУ та затвердженням Вченої ради з. Документами, що підтверджують поточну атестацію, є річний звіт та виконання Індивідуального плану аспіранта, доповіді на семінарах, копії публікацій та інших документів про наукові здобутки (зокрема, охоронних документів на інтелектуальну власність), документи про виконання навчальної складової освітньо-наукової програми.

Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня підготовки доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» здійснюється утвореною для проведення разового захисту спеціалізованою Вченою Радою, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації та завершується видачою документу державного зразка про присудження йому наукового ступеня доктор філософії та додатку, що є невід'ємною частиною диплому.

Здобувач наукового ступеня доктора філософії має право на вибір спеціалізованої Вченої Ради.

СТРУКТУРНО - ЛОГІЧНА СХЕМА ОНП



МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	МОК1	**МОК2**	**МОК3**	**МОК4**	**МОК5**	**МОК7**	**МОК12**	**МОК13**	**МОК14**	**МОК15**	**МВК1**	**МВК2**	**МВК3**	**МВК4**	**МВК5**	**МВК6**	**МВК8**	**МВК10**	**МВК15**	**МВК16**	**МВК17**	**МВК18**	**МВК19**	**МВК20**	**МВК21**	**МВК22**	**МВК30**
ЗК1 – Критичне мислення та прийняття рішень		■	■			■	■		■	■	■	■			■		■		■	■	■	■		■	■	■	
ЗК2 – Комунікація українською та англійською мовами	■					■		■	■		■														■		
ЗК3 – Міждисциплінарна та міжнародна взаємодія						■	■	■																	■		
ЗК4 – Етика, соціальна відповідальність, правові та екологічні аспекти				■		■	■		■	■			■		■							■					
ЗК5 – Інформаційна грамотність і робота з доказовою базою			■	■	■	■				■	■		■				■		■			■			■	■	■
ЗК6 – Самонавчання, самоорганізація, професійний розвиток					■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
ЗК7 – Управління проєктами, лідерство, залучення ресурсів				■	■	■				■			■													■	■
ФК1 – Розуміння механізмів патологічних процесів на різних рівнях						■	■		■	■	■	■	■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
ФК2 – Клінічні кореляції та патогенез захворювань							■		■										■	■	■	■	■				
ФК3 – Дизайн досліджень і сучасні методи експериментальної медицини			■			■			■				■	■	■	■	■			■	■	■		■	■	■	
ФК4 – Аналіз даних, статистика, біоінформатика			■		■	■							■	■		■					■						■
ФК5 – Ідентифікація клітинних/молекулярних мішеней і трансляційна інтерпретація							■								■		■	■	■		■		■	■	■	■	
ФК6 – Наукова комунікація (статті, доповіді, англ. мова)	■			■	■	■		■		■	■				■										■	■	
ФК7 – Наукова доброчесність, біоетика, безпека досліджень		■	■	■	■	■	■	■	■	■			■		■	■											
ФК8 – Організація лабораторії/групи, менеджмент досліджень				■	■	■			■	■			■														■

МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК7	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	ВК5	ВК6	ВК8	ВК10	ВК15	ВК16	ВК17	ВК18	ВК19	ВК20	ВК21	ВК22	ВК30
ПРН 1. Аналізувати та критично оцінювати сучасні наукові дані		■		■	■	■	■			■	■	■			■			■	■	■	■	■	■		■	■	
ПРН 2. Інтерпретувати основні механізми розвитку патологічних процесів							■		■		■	■		■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
ПРН 3. Пояснювати патогенез поширених захворювань людини							■				■							■	■	■	■	■	■	■			
ПРН 4. Планувати, організовувати та проводити наукові дослідження				■	■	■				■			■	■		■	■				■	■		■		■	
ПРН 5. Вибирати, застосовувати та оптимізувати методи дослідження						■			■	■			■	■										■		■	■
ПРН 6. Обробляти, аналізувати та інтерпретувати експериментальні й клінічні дані			■			■			■				■	■		■	■			■				■			■
ПРН 7. Формулювати наукові гіпотези, розробляти дизайн досліджень			■		■	■	■		■				■	■	■				■					■			■
ПРН 8. Визначати ключові молекулярні та клітинні мішені патологічних процесів							■			■	■				■		■			■	■	■	■	■	■	■	
ПРН 9. Презентувати результати власних досліджень	■				■	■		■																	■		
ПРН 10. Застосовувати принципи доказової медицини							■		■		■	■			■				■	■	■						
ПРН 11. Організовувати та координувати наукову роботу				■	■	■		■	■	■			■		■	■											

Гарант освітньо-наукової програми
доктор мед. наук, провідний науковий співробітник
Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України Євген МОІСЕЄНКО