

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**

**ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО
МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«БІОЛОГІЯ»

Третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю 091 Біологія

галузі знань 09 Біологія

Кваліфікація: Доктор філософії у галузі знань 09 «Біологія»

за спеціальністю 091 «Біологія»

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ / проф. М. М. Корда

(протокол № __ від _____ 20__ року)

Освітньо-наукова програма вводиться в дію з 01.09.2021 року

Ректор _____ / проф. М. М. Корда

(наказ № __ від _____ 20__ року)

Тернопіль 2022 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ
«БІОЛОГІЯ»

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

НАЗВА ГАЛУЗІ ЗНАНЬ	09 Біологія
НАЗВА СПЕЦІАЛЬНОСТІ	091 Біологія
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ	
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Третій (освітньо-науковий)
СТУПІНЬ, ЩО ПРИСВОЮЄТЬСЯ	Доктор філософії
КВАЛІФІКАЦІЯ ОСВІТНЯ, ЩО ПРИСВОЮЄТЬСЯ	Доктор філософії у галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія»

Освітньо-наукова програма підготовки здобувачів третього (освітньо – наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії зі спеціальності 091 Біологія розроблена згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII, Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 12 червня 2019 р. № 509), Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності», Постанови Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)», методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.).

Програма відповідає третьому (освітньо – науковому) рівню вищої освіти та дев'ятому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікації.

Програму погоджено:

Проректор закладу вищої освіти
з науково-педагогічної
роботи доктор медичних наук, професор

_____ А.Г. Шульгай

« ____ » _____ 20 ____ р.

Проректор закладу вищої освіти
наукової роботи,
доктор біологічних наук, професор

_____ І.М. Кліщ

« ____ » _____ 20 ____ р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти зі спеціальності 091 «Біологія» є тимчасовим нормативним документом, в якому узагальнюється зміст освіти, відображаються цілі освітньої та професійної підготовки, визначається місце фахівця в структурі господарства держави і вимог до його компетентностей та інших соціально-важливих властивостей та якостей.

Внесена проектною групою Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України як тимчасовий документ до введення в дію стандартів вищої освіти України.

І. РОЗРОБЛЕНО

проектною групою Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України:

Небесна Зоя Михайлівна – гарант програми, доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри гістології та ембріології _____, « ____ » _____ 20 __ р.;
Лихацький Петро Григорович – член проектної групи, доктор біологічних наук, професор кафедри медичної біохімії _____, « ____ » _____ 20 __ р.;
Яремчук Ольга Зіновіївна – член проектної групи, доктор біологічних наук, професор кафедри медичної біохімії _____, « ____ » _____ 20 __ р.

В розробці ОНП приймав участь здобувач вищої освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем за спеціальністю 091 «Біологія» Палій Ілона Русланівна аспірант кафедри гістології та ембріології _____, « ____ » _____ 20 __ р.

Укладачі програми:

Кліщ І.М. – проректор з наукової роботи, доктор біологічних наук, професор;
Небесна З.М. – гарант освітньо-наукової програми, доктор біологічних наук, професор;
Загричук Г.Я. – помічник проректора з науково-педагогічної роботи, кандидат хімічних наук, доцент;
Потіха Н.Я. – завідувач відділу аспірантури та докторантури, кандидат медичних наук, доцент.

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.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Назва організації, підприємства тощо	Посада, науковий ступінь та вчене звання	ПІБ	Дата

Ця освітньо-наукова програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 091 «БІОЛОГІЯ» В ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 09 «БІОЛОГІЯ»

I. Освітня складова освітньо-наукової програми

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти Доктор філософії в галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія»
Офіційна назва освітньо-наукової програми	«Біологія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний Загальний термін навчання – 4 роки Освітня складова програми – 58 кредити ЄКТС (2 роки навчання) Наукова складова програми – здійснення власного наукового дослідження, оформлення та захист дисертації
Наявність акредитації	- Міністерство освіти і науки України - Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти - Неакредитована
Цикл/ рівень вищої освіти	FQ – ЕНЕА – третій цикл, QF- LLL – 8 рівень, НРК України – 9 рівень Третій (освітньо-науковий)
Передумови	До аспірантури на конкурсній основі приймаються особи, які здобули вищу освіту ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста) Умови вступу визначаються «Правилами прийому в аспірантуру Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України (Додаток 9 до Правил прийому до Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України)»
Мова(и) викладання	Українська
Форма навчання	Очна (денна), очна (вечірня), заочна
Термін дії освітньої програми	28 серпня 2021 року – 01 липня 2027 року
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.tdmu.edu.ua/2020/12/06/osvitno-naukova-programa-091-biologiya/
2. Мета та цілі освітньо-наукової програми	
Метою освітньо-наукової програми є забезпечення підготовки висококваліфікованих, конкурентноспроможних фахівців у галузі біології, здатних до продукування нових ідей, розв'язування комплексних проблем шляхом проведення дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань з біології, виконання науково-педагогічної діяльності.	

Цілі освітньо-наукової програми:

1. Підготовка фахівців, які здатні виконувати професійну, наукову діяльність за спеціальністю 091 «Біологія» шляхом забезпечення надання освітніх послуг належної якості, дотримання високих стандартів у викладанні.
2. Розвиток фундаментальної і прикладної науки в області біології, навчання фахівців, здатних до здійснення науково-педагогічної діяльності, застосування глибоких знань різних сфер біологічної науки, їх інтеграції при вирішенні суспільно-орієнтованих завдань, оцінювання сучасних досягнень біологічної науки.
3. Створення для аспірантів умов для саморозвитку, самореалізації і духовного пошуку, що є запорукою формування високоосвічених, вільних, демократичних і національно свідомих людей.

3. Характеристика освітньо-наукової програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність)

Галузь знань – 09 «Біологія»

Спеціальність – 091 «Біологія»

- **Об'єкт вивчення та діяльності** – етика, методологія та актуальні завдання біології, сучасні методи дослідження, отримання та аналіз даних, презентація результатів наукового дослідження.

- **Цілі навчання** – набуття знань, вмінь і навичок для здійснення оригінального наукового дослідження, одержання нових фактів, які розширюють область знань та націлені на вирішення комплексних проблем у біології та дослідницько-інноваційній діяльності.

- **Теоретичний зміст предметної області** – підготовка докторів філософії базується на вивченні етики та методології наукового дослідження, засадах академічної доброчесності та принципів студентоцентрованого навчання; оволодінні сучасними методами наукового дослідження в біології та суміжних спеціальностях відповідно до напрямку наукового проекту. Вона включає поглиблене вивчення спеціальності за напрямком наукового дослідження; розвиток мовних компетенцій та комунікаційних навичок; засвоєння технології презентації результатів наукової роботи та інших компетенцій, які є необхідними для виконання оригінального наукового дослідження, впровадження наукових результатів у біологію та інші сектори суспільства. Підготовка докторів філософії є базисом для наступної професійної діяльності і є важливою для самореалізації та подальшого кар'єрного росту. Підготовка докторів філософії базується на фундаментальних і прикладних засадах, принципах науково-дослідної роботи, аналізу, проектування, застосуванні інноваційних підходів до вирішення комплексних проблем в галузі біології; будови, процесів життєдіяльності, функції, методів дослідження біологічних систем на різних рівнях організації.

Методи, методики та технології освітньої підготовки – освітня підготовка докторів філософії ґрунтується на використанні комплексу методів навчання:

- за джерелами знань використовують методи навчання: словесні – розповідь, пояснення, лекція/прес-конференція, інструктаж, дискусія/дебати; наочні – демонстрація, ілюстрація, презентація; практичні – лабораторна/практична робота, вирішення ситуаційних задач, конструктивних завдань, виконання інтерактивних вправ, тренінги в активному режимі, аналіз конкретних ситуацій, підготовка та презентація доповіді;

- за характером логіки пізнання використовуються методи навчання: аналітичний, синтетичний, прогнозування, проєктний,

	<p>аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний, кейс-метод/аналіз ситуації, мозковий штурм;</p> <p>- за рівнем самостійної розумової діяльності використовуються методи: загальнонаукові, компетентнісно-орієнтований, інноваційно-інформаційний, мультидисциплінарний, проблемно-орієнтований, проблемно-пошуковий, частково-пошуковий, дослідницький, самореалізації особистості здобувача.</p> <p>• Інструменти та обладнання (об'єкти, предмети, пристрої та прилади, які здобувач вищої освіти вчиться застосовувати і використовувати) – методи дослідження і обладнання, інтернет-ресурси і програмне забезпечення, які необхідні для застосування у сфері біологічних досліджень, виконання наукової роботи за темою дисертації, є сучасними та широко вживаними у науковій та професійній діяльності.</p>
Орієнтація освітньо-наукової програми	Дослідницька (наукові дослідження в області біології), професійна.
Основний фокус освітньо-наукової програми та спеціалізації	Формування необхідних компетентностей для здійснення наукової і професійної діяльності у біології, здатності розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
Особливості програми	<p>ОНП передбачає:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Здійснення дослідження за наступними напрямками – біохімія, мікробіологія, гістологія, медична паразитологія, клітинні культури. 2. Проведення наукового дослідження згідно індивідуальної траєкторії навчання та можливості вільного вибору навчальних дисциплін. 3. Виконання здобувачами наукових досліджень відбувається за індивідуальним планом роботи, який регламентований змістом, термінами виконання і об'ємом наукової роботи та планування терміну виконання і захисту дисертаційної роботи під час навчання в аспірантурі. 4. Унікальність ОНП полягає у тому, що здобувачі готуються до науково-педагогічної та дослідницької діяльності в закладах вищої освіти і науково-дослідних установах медико-біологічного профілю. 5. Здобувачі мають можливість поєднувати навчання в аспірантурі з науково-педагогічною або практичною діяльністю. 6. Виконання наукових досліджень здобувачами освітньо-наукової програми забезпечується наявністю наукових шкіл, науково-дослідних лабораторій. Науково-педагогічні кадри, залучені до освітньої та наукової складової ОНП пройшли стажування в українських та зарубіжних університетах і установах, мають досвід міжнародної наукової та освітньої діяльності. 7. Здобувачі вищої освіти за цією ОНП мають можливість брати участь в програмах міжнародної академічної мобільності.
4. Придатність випускників освітньо-наукової програми до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть обіймати відповідні посади у вищих навчальних закладах МОЗ України, МОН України, науково-дослідних установах НАН України, НАМН України та інших установах згідно Національного класифікатора України (Класифікатор професій ДК 003:2010):

	<p>2211.1 Біолог-дослідник, молодший науковий співробітник (біологія), науковий співробітник (біологія), науковий співробітник-консультант (біологія).</p> <p>2211.2 Біолог</p> <p>2310.1 Доцент, професор кафедри</p> <p>2310.2 Асистент, викладач вищого навчального закладу</p> <p>Самостійне працевлаштування.</p>
Подальше навчання	Здобуття наукового рівня вищої освіти (докторантура). Підвищення кваліфікації у закладах післядипломної освіти і наукових установах України. Навчання і стажування за кордоном (участь в дослідницьких грантах та стипендіях).
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Викладання та навчання аспірантів здійснюється на основі компетентнісного, студентоцентрованого, особистісно-орієнтованого, системного, інформаційно-інноваційного підходів. Ґрунтується на засадах та принципах академічної свободи з можливістю формування індивідуальної освітньої траєкторії. Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям загальних і спеціальних компетентностей, необхідних для продукування нових ідей, розв'язання комплексних біологічних проблем у галузі природничих наук. Опанування методологією наукової роботи, вміннями і навичками презентації отриманих результатів. Виконання самостійного, індивідуального наукового дослідження із застосуванням навчальної та наукової бази університету, вітчизняних і закордонних партнерів. Організація та індивідуальне наукове керівництво, тісна співпраця і консультування науковим керівником. Здобуття навичок наукової та викладацької діяльності у вищій школі.</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень аспіранта здійснюється за взаємоузгодженими 12-бальною (10-12 – «відмінно», 7-9 – «добре», 4-6 – «задовільно», 1-3 – «незадовільно») і вербальною («зараховано», «не зараховано») системами, шкалою навчального закладу (від 0 до 200 балів), національною шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).</p> <p>Поточний контроль: оцінювання дисципліни шляхом поточного опитування, тестування знань.</p> <p>Звіт про проходження педагогічної практики аспіранта.</p> <p>Підсумковий контроль: щорічне проведення заліково-екзаменаційних сесій (1 раз на рік) протягом 1-2 років навчання: заліки, іспити.</p> <p>Посеместровий і щорічний звіт про виконання індивідуального плану наукової роботи.</p> <p>Написання наукових публікацій за результатами наукових досліджень.</p> <p>Презентація результатів наукових досліджень на наукових форумах різних рівнів.</p> <p>Підсумкова атестація (за 4 роки) – захист дисертації.</p>
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІНТ)	Здатність розв'язувати комплексні завдання у галузі професійної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних теоретичних або практичних знань та/або професійної практики; проводити незалежне самостійне оригінальне наукове дослідження та здійснювати педагогічну, дослідницьку та інноваційну діяльність в галузі біології.

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p>ЗК 1. Здатність розробляти та управляти науковими проектами, планувати їх виконання та керувати часом.</p> <p>ЗК 2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 3. Здобуття універсальних навичок дослідника, презентації наукового дослідження українською та іноземною мовами в усній та/або письмовій формі.</p> <p>ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою (англійською або іншою) в обсязі, достатньому для представлення та обговорення результатів своєї наукової діяльності в усній та письмовій формі, розуміння іншомовних наукових текстів.</p> <p>ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел з використанням сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій і презентації результатів наукових досліджень.</p> <p>ЗК 6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність), виявляти, ставити та вирішувати проблеми; здійснювати наукові дослідження на відповідному (конкурентному) рівні, критично аналізувати та оцінювати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 7. Володіння сучасними методами наукового дослідження, вміння працювати автономно, з дотриманням дослідницької етики, засад академічної доброчесності і авторського права.</p> <p>ЗК 8. Здатність працювати в міжнародному науковому просторі, працювати в команді, володіти навичками міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК 9. Здатність до підвищення професійної кваліфікації, розвитку та вдосконалення інтелектуального та загального культурного світогляду.</p>
<p>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</p>	<p>ФК 1. Здатність до концептуального розуміння предметної області за напрямом і тематикою наукових досліджень в галузі біології, перегляду існуючих концепцій сучасної біологічної науки та професійної діяльності у сфері вищої біологічної освіти шляхом критичного осмислення і адаптації новостворених методів і технологій.</p> <p>ФК 2. Здатність створювати наукові оригінальні гіпотези, розглядати нові моделі у сфері біології відповідно до конкретних потреб наукового пошуку, формувати потреби в додаткових знаннях у сфері наукових досліджень.</p> <p>ФК 3. Здатність розробляти та управляти науковими проектами у сфері біології з дотриманням норм біоетики та академічної доброчесності.</p> <p>ФК 4. Здатність критично оцінювати отримані результати щодо явищ і процесів у галузі біології, приймати рішення та рекомендувати альтернативні шляхи вирішення проблем у відповідності до завдань і напрямків наукового проекту.</p> <p>ФК 5. Здатність до створення інструментів, сучасних методів та технологій наукового дослідження, оцінювання результатів впровадження сучасних наукових розробок у галузі біології.</p> <p>ФК 6. Здатність захищати права інтелектуальної власності, управляти процесом реалізації інтелектуального продукту.</p> <p>ФК 7. Здатність оцінювати перспективи та ризики впровадження отриманих результатів власних наукових досліджень, їх відповідність національним та міжнародним стандартам і практикам.</p> <p>ФК 8. Здатність організовувати та реалізовувати педагогічну діяльність у вищій освіті, керувати науково-педагогічним (науковим) колективом, використовуючи сучасні освітні технології.</p>

7. Програмні результати навчання (ПРН)	
	<p>ПРН 1. Володіти навиками розуміння предметної області за напрямом і тематикою наукового дослідження в галузі біології, критичного осмислення новостворених методів і технологій.</p> <p>ПРН 2. Здатність формулювати та вдосконалювати наукові гіпотези, мету і завдання наукового дослідження, здійснювати інноваційну діяльність.</p> <p>ПРН 3. Здатність збирати, обробляти та аналізувати необхідну інформацію з використанням сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій.</p> <p>ПРН 4. Здатність презентувати результати власних наукових досліджень усно та в письмовій формі українською та/або іноземною (в т.ч. англійською) мовами.</p> <p>ПРН 5. Обізнаність у наукових стандартах біологічної науки, їх відповідність щодо точності та обсягу необхідної документації, використаної та процитованої літератури в завданнях досліджень і дисертації.</p> <p>ПРН 6. Здатність працювати результативно у команді однодумців та в мультидисциплінарній команді, відігравати провідну роль в окремих випадках під час дебатів та дискусій у міжнародній та мультикультурній групі.</p> <p>ПРН 7. Здатність обирати спеціалізацію, планувати та завершувати наукове дослідження, дотримуючись індивідуального плану згідно з визначеними часовими рамками.</p> <p>ПРН 8. Вміти захищати права інтелектуальної власності, управляти процесом реалізації інтелектуального продукту.</p> <p>ПРН 9. Здатність аналізувати перспективи і ризики одержаних результатів та прийнятих рішень від їх впровадження у вітчизняну та міжнародну практику.</p> <p>ПРН 10. Організувати навчання учасників освітньо-наукового процесу та впливати на їх соціальний розвиток.</p> <p>ПРН 11. Оцінювати ефективність освітнього процесу, вносити пропозиції щодо шляхів його удосконалення.</p> <p>ПРН 12. Дотримуватись норм етики під час планування та виконання наукових досліджень.</p> <p>ПРН 13. Демонструвати академічну доброчесність та діяти відповідально щодо достовірності отриманих наукових результатів.</p>
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Всі науково-педагогічні працівники, які залучені до реалізації освітньої складової освітньо-наукової програми, мають науковий ступінь та вчене звання, а також кваліфікацію відповідно до спеціальності, підтверджену науковою, науково-педагогічною, професійною діяльністю за відповідною спеціальністю за не менш як сімома видами чи результатами, переліченими у пункті 30 «Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності», затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187.</p> <p>Викладання дисциплін за освітньо-науковою програмою забезпечується 25 науково-педагогічними працівниками університету, серед яких: 3 – заслужені діячі науки і техніки України, 13 – докторів наук, професорів, 12 – кандидатів наук, доцентів.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Наявність навчальних та лекційних аудиторій, забезпечених комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням, технічними засобами навчання. Навчальна база структурних підрозділів</p>

університету дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на належному науково-методичному рівні. Загальна площа навчальних корпусів та гуртожитків складає 56734 м². Площа навчальних корпусів складає 37583 м². Навчальні приміщення займають 24451 м², в тому числі спортивні зали – 2219 м²; приміщення для науково-педагогічного персоналу – 2881 м², службові приміщення – 5042 м², бібліотека, у тому числі читальні зали – 1114 м², гуртожитки – 19151 м², заклади харчування (їдальні, буфети) – 1025 м², профілакторії – 1432 м², медичні пункти – 106 м². Санітарно-технічні умови у зазначених підрозділах відповідають нормативам.

Здійснення наукових досліджень передбачає використання ресурсів наукових лабораторій університету, атестованих на право проведення вимірювань, що знаходяться у сфері державного метрологічного нагляду (<https://www.tdmu.edu.ua/certified-laboratories/>).

Загальна площа лабораторних приміщень становить 921,47 м².

Наукові дослідження на базі всіх лабораторій університету проводяться з дотриманням принципів і засад належної лабораторної практики (GLP) та біоетики.

В ТНМУ функціонують 4 атестованих лабораторій:

- центральна науково-дослідна лабораторія (ЦНДЛ) <https://cndl.tdmu.edu.ua/>
- міжкафедральна навчально-дослідна лабораторія (МНДЛ) <https://www.tdmu.edu.ua/mndl/>
- лабораторія мікробіологічних та паразитологічних досліджень <https://www.tdmu.edu.ua/certified-laboratories/microbiological-laboratory/>
- лабораторія психофізіологічних досліджень <https://www.tdmu.edu.ua/certified-laboratories/psychophysiological-research-laboratory/>

Центральна науково-дослідна лабораторія (ЦНДЛ). Свідоцтво про технічну компетентність № 001/18 чинне до 25.09.2023 р.

Структурна організація ЦНДЛ: лабораторія експериментального моделювання, лабораторія імунологічних досліджень, лабораторія біохімічних досліджень, лабораторія гістологічних та електронномікроскопічних досліджень.

Лабораторія є науково-дослідним підрозділом інноваційної освітньої установи, в якій розвиток став об'єктивною необхідністю, а поєднання освітніх процесів з інноваційною та дослідницькою роботою – нормою діяльності науково-педагогічних працівників, які освоюють нові методи роботи та впроваджують у свою професійну діяльність нові технології. ЦНДЛ здійснює експериментальну роботу у природних умовах на основі поєднання освітнього процесу з науковим дослідженням, обов'язково планованим (проектованим), керованим і контрольованим. Лабораторія сприяє формуванню наукового мислення і є експериментальною площадкою для підготовки висококваліфікованих науково-педагогічних працівників університету - педагогів-дослідників та експериментаторів. Планування ЦНДЛ здійснено з дотриманням всіх вимог, що ставляться до науково-дослідних лабораторій згідно принципів та засад GLP:

- лабораторія має відповідні розміри, конструкцію та розташування, які відповідають вимогам випробування і сприяють зведенню до мінімуму порушень, здатних несприятливо вплинути на достовірність результатів;

- конструкція експериментальної лабораторії забезпечує належний ступінь розподілу різноманітних видів діяльності для гарантування належного проведення кожного виду досліджень;

- у приміщенні ЦНДЛ є достатня кількість кімнат, а також окреме приміщення для утримання тест-систем (лабораторні тварини) з метою їхньої адаптації та вибраковування некондиційних особин;

- передбачена наявність ізольованих приміщень для зберігання витратних матеріалів (хімічні реактиви), класифікованих як небезпечні, для забезпечення їх безпечного зберігання.

Співробітники ЦНДЛ постійно надають практичну та методичну допомогу науковцям університету при виконанні ними докторських та кандидатських дисертаційних робіт.

Обладнання. Лабораторія обладнана сучасним вимірювальним і допоміжним обладнанням, яке відповідає задекларованим напрямом досліджень, а саме: аналізатор біохімічний Humalyzer 2000, спектрофотометр Ulab 108UV, спектрофотометр LabAnalyt SP-V1000, аналізатор імуноферментний RT-2100 C, інкубатор мікропланшетний (термо-шейкер) RT-A29, вага електронна Radweg PS 360. R2, вага квадрантна P3-200, вага технічна T-11-500 Chirana, гомогенізатор магнітний Silent Crusher S, іономір PC 50 Violab, іономір MP 511, цифровий мінізмішувач Вортекс VWR, центрифуга-Вортекс Мультиспін MSC-6000, дозатори варіабельного об'єму, дистильатор Д-25, холодильники лабораторні, термостат SPT-200, термостат Biological, сушильна шафа SNOL 3,5, центрифуга роторна з охолодженням LMC-4200 R.

Напрями наукових досліджень ЦНДЛ: вивчення закономірностей патологічних та адаптаційно-компенсаторних процесів у організмі дослідних тварин при остеопорозі, патологіях серцево-судинної, дихальної та травної систем, онкологічних захворюваннях, експериментальне обґрунтування нових методів їхньої профілактики та корекції, з'ясування особливостей експресії про- і протиапоптотичних білків родини Bcl-2 в умовах індукованого неопластичного ураження товстої кишки, встановлення предикторів канцерогенних ризиків шляхом імунологічної, імуногістохімічної, гематологічної, біохімічної і морфологічної діагностики коморбідності, індукованої хронічною неопластичною інтоксикацією, розробка алгоритму визначення прогностично важливих маркерів канцерогенезу з метою його ранньої діагностики, оцінка коригуючого впливу композиції наночастинок Ag/Fe/Au на прогресування злоякісного процесу в товстій кишці.

Міжкафедральна навчально-дослідна лабораторія (МНДЛ). Свідоцтво про технічну компетентність № 132/17 чинне до 28.12.2022 р. Структурна організація МНДЛ включає три сектори: Сектор клініко-лабораторних досліджень (біохімічна лабораторія; загально-клінічна лабораторія; імунологічна лабораторія; імуноферментна лабораторія).

Сектор експериментальних та клінічних досліджень (лабораторія полімеразної ланцюгової реакції; лабораторія клітинних культур; лабораторія дослідження хвороби Лайма та інших трансмісивних інфекцій; імунологічна лабораторія).

Сектор морфологічних досліджень (лабораторія гістологічних, гістохімічних, електронно-мікроскопічних та імуногістохімічних досліджень).

Біохімічні дослідження різних біологічних матеріалів (сироватка крові, цільна кров, плазма, гомогенати тканин, сеча, суспензія мітохондрій, еритроцити, кістковий мозок тощо) проводяться з використанням наступного обладнання: автоматичний рН-метр MP511 LAB-Intech. МНДЛ оснащена напівавтоматичним аналізатором «Humalyzer 2000», апаратом для визначення гемоглобіну «МініГЕМ+» та необхідним обладнанням для розшифровки і читання мазків крові, кісткового мозку, цитологічних проб, імуноферментними аналізаторами «Sunraise» з програмою Magellan-4 та STAT-FAX 303, проточним цитофлуориметром «Accuri C6».

Лабораторія полімеразної ланцюгової реакції оснащена: ампліфікатор «Rotor Gene 6000», який працює в режимі Real-time PCR, що забезпечує одночасний процес ампліфікації і гібридизаційно-флуоресцентної детекції в «режимі реального часу», автоматичну реєстрацію та інтерпретацію отриманих результатів, ампліфікатор ДНК “Perkin Elmer-2400”, двохпроменевий спектрофотометр Lambda 25 Perkin Elmer, заморожувач програмний мобільний ЗПМ-1.

На базі лабораторії морфологічних досліджень функціонує 3 сучасних електронних мікроскопи обладнаних цифровими системами виведення зображення високої роздільної здатності, які дозволяють на високому рівні проводити гістологічне дослідження зразків різних тканин, біоптатів. Обладнання: електронні мікроскопи: ПЕМ-125K, EM-100, EM-125K, світлооптичний мікроскоп MICROmed SEO SCAN із відеокамерою Vision CCD Camera, ультрамікротомі SEO UMC та LKB-3.

У імуногістохімічній лабораторії проводиться морфологічна діагностика патологічних станів різних органів і систем, у тому числі імунофенотипування злоякісних пухлин печінки, підшлункової залози, шлунково-кишкового тракту тощо, а також мезенхімальних, нейроендокринних пухлин та їх метастазів; імуногістохімічне визначення прогностичних пухлинних маркерів (молекул міжклітинної адгезії, маркерів проліферації та апоптозу, ростових факторів тощо); ідентифікація певних клітинних рецепторів, що мають важливе значення для призначення відповідної терапії. База наявних антитіл для імуногістохімічних досліджень дозволяє аналізувати процеси клітинної проліферації, апоптозу, фіброзу, запалення. Використання додаткових методів фарбування препаратів дозволяє ідентифікувати цілий ряд компонентів тканин, інтерпретація змін в яких вкрай важлива для поглибленого патоморфологічного аналізу. Лабораторія оснащена сучасним діагностичним обладнанням від провідних світових брендів з автоматизацією більшості процесів, що дозволяє уникнути небажаних змін біологічного матеріалу при проведенні пробопідготовки, а також суттєво зменшити загальний час з моменту надходження матеріалу в лабораторію до отримання результату. Обладнання лабораторії: автоматична станція для виготовлення парафінових блоків TEC 2800; роторний мікротом AMR 400; мікроскоп Eclipse Ci-E, гістопроектор KOS- 230 V; гістопроектор Logos ONE.

	<p>Лабораторію клітинних культур оснащено наступним обладнанням: автоклав вертикального завантаження Systec VX-65, чотири інкубатори CO² ICO 150, два інвертовані мікроскопи, два ламінарні бокси, імуноферментний аналізатор, гематологічний аналізатор, проточний цитофлюориметр, кріосховище, програмний заморожувач та інше лабораторне обладнання.</p> <p>Лабораторія дослідження хвороби Лайма та інших трансмісивних інфекцій здійснює клінічні і лабораторні дослідження для встановлення поширеності даної хвороби серед працівників лісових господарств. Обладнання лабораторії: холодильник медичний глибокої заморозки, аналізатор автоматичний гематологічний BIOBASE BK 6100, мікроскоп інвертований BIOBASE BМІ 100, ламінарний бокс II А класу біологічної безпеки.</p> <p>Лабораторія мікробіологічних та паразитологічних досліджень (ЛМПД). Свідоцтво про технічну компетентність № 002/18 чинне до 25.09.2023 р. ЛМПД має дозвіл на роботу із збудниками III-IV груп патогенності. Структурна організація ЛМПД: бактеріологічна лабораторія, паразитологічна лабораторія. Обладнання: автоматичний мікробіологічний аналізатор Vitek 2 Compact 15, автоклав, стерилізатори, стерильний бокс, допоміжне обладнання.</p> <p>Сфера наукових інтересів колективу лабораторії: мікробна екологія людини у різні вікові періоди в нормі та при патології; адгезивні, антагоністичні, антикомплементарні властивості мікроорганізмів; антибіотикочутливість бактерій; склад мікробного біотопу ротоглотки у дітей, що часто і тривало хворіють; вплив мікроорганізмів на розвиток соматичних захворювань; мікрофлора зубного нальоту в нормі і при наявності ортодонтичних засобів для корекції зубного ряду; проблеми застосування пробіотиків у медицині; лямбліоз; гельмінтози.</p> <p>Лабораторія психофізіологічних досліджень (ЛПФД). Свідоцтво про технічну компетентність № 003/18 чинне до 25.09.2023 р. Головною метою політики лабораторії психофізіологічних досліджень є організація та проведення діагностичних функціональних досліджень, їх інформативність, об'єктивність та достовірність. Лабораторія психофізіологічних досліджень проводить доклінічні дослідження з вивчення функціонування організму людини та вплив на них різних чинників в нормі та при різноманітних патологічних станах.</p> <p>Структурна організація: кабінет функціональної діагностики серцево-судинної системи, кабінет функціональної діагностики дихальної системи, кабінет функціональної діагностики нервової і ендокринної систем, кабінет функціональної діагностики сенсорних систем.</p> <p>Обладнання ЛПФД включає: електроенцефалографи 4-х та 8-ми каналні, програмно-технічний діагностичний комплекс DXNT по електроенцефалографії, який забезпечує комп'ютерну обробку електроенцефалограм, спірограф мікропроцесорний СМП-21/01 «Р-Д», авторефрактометр URK-700, електроофтальмоскоп, аналізатор поля зору Перитест-300, індикатор кислотності ІКЖ-2, електрокардіографи Юкард-100 та 200, міограф, індикатор внутрішньоочного тиску ІГТ-2, реограф Р 4-02.</p>
<p>Інформаційне та навчально-</p>	<p>Офіційний веб-сайт https://www.tdmu.edu.ua/ (інформація про освітні програми, навчальну і наукову діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти). Усі аспіранти Тернопільського</p>

методичне забезпечення	<p>національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на Web-порталі університету https://www.tdmu.edu.ua/ Серед них - матеріали для підготовки до лекцій і занять, які містять рисунки, схеми, табличний матеріал, діаграми, відеофільми, посилання на Інтернет-ресурси. На даний час в системі Moodle університету розміщено 3 Терабайти інформації. Навчальна база структурних підрозділів університету (навчальні приміщення, комп'ютерні робочі місця, мультимедійне обладнання) дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на належному науково-методичному рівні та відповідає потребам.</p> <p>При виконанні наукових досліджень аспіранти мають можливість проводити пошук документів, роботу з журналами, аналітику та відстежувати цитування в Open Ukrainian Citation Index (OUCI), мають доступ до 11 наукових журналів (внесено до переліку наукових фахових видань України), які видаються в університеті та індексуються в Google Scholar, CrossRef, Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory, BASE, ROAD, доступ до бібліометричних баз Scopus, Web of Science та Hinari; доступ до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого спеціальності профілю.</p> <p>Загальний фонд бібліотеки становить 359 946 томи. Середня кількість томів наукової літератури, яка припадає на одного науково-педагогічного працівника - 328 одиниць. 8 читальних залів мають 438 посадкових місць. Потужність поліграфічної бази становить 1150 обліково-видавничих аркушів. Під час здійснення навчального процесу використовуються 26 комп'ютерів-серверів, 1913 комп'ютер-клієнтів, 22 мультимедійні дошки, 146 мультимедійних відеосистем та мультимедійних проекторів; 193 віртуальні навчальні програми; 47 комп'ютерних класи, комп'ютеризовано бібліотеку з читальними залами, усі кафедри в повному обсязі забезпечені комп'ютерною технікою. Університет має 13 наукових журналів, 12 з них внесено до переліку наукових фахових видань України згідно нових вимог наказу МОН від 15 січня 2018 р. «Про затвердження порядку формування переліку наукових фахових видань України» (в тому числі 4 фахові журнали за спеціальністю - 091 «Біологія») та 2 газети: «Медична академія» та «Університетська лікарня».</p>
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Забезпечується двосторонніми договорами між Тернопільським національним медичним університетом імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України та університетами України. Визнання результатів навчання в інших освітніх закладах в рамках академічної мобільності відповідно до угод ТНМУ.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Забезпечується двосторонніми договорами між Тернопільським національним медичним університетом імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України та навчальними закладами країн-партнерів, а також участь в міжнародних грантових проектах в рамках програми Erasmus+.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Не передбачено навчання іноземних здобувачів вищої освіти.</p>

ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент освітньо-наукової програми

Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, педагогічна практика аспіранта, дисертаційна робота на здобуття наукового ступеня доктора філософії)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОНП			
<i>Цикл дисциплін загальної підготовки</i>			
Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору – 6 кредитів			
ОК 1.	Філософія науки	3,0	Залік
ОК 2.	Академічна доброчесність	3,0	Залік
Набуття універсальних навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, організації та проведенні навчальних занять, управління науковими проектами та/або складання пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності – 6 кредитів			
ОК 3.	Методологія наукового дослідження (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень)	3,0	Залік
ОК 4.	Педагогіка та психологія вищої школи з основами риторики	3,0	Залік
ОК 5.	Інформаційно-комунікаційна грамотність та цифрова наука	3,0	Залік
Здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іноземних наукових текстів з відповідної спеціальності – 6 кредитів			
ОК 6.	Іноземна мова наукового спілкування	6,0	Іспит
ОК 7.	Культура академічної української мови	3,0	Залік
<i>Цикл дисциплін професійної підготовки</i>			
Здобуття глибинних знань із спеціальності, за якою аспірант проводить дослідження, зокрема засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за обраною спеціальністю, оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку – 19 кредитів			
ОК 8.	Біологія клітин з основами загальної та спеціальної гістології	3,0	Залік
ОК 9.	Молекулярна біологія	3,0	Залік
ОК 10.	Клітинні, хромосомні та молекулярні основи спадковості	3,0	Залік
ОК 11.	Лабораторна діагностика	4,0	Залік
ОК 12.	Педагогічна практика	6,0	Іспит
Загальний обсяг обов'язкових компонент		43,0	
Вибіркові компоненти ОНП			
<i>Цикл дисциплін загальної підготовки *</i>			
ВБ 1	Основи патентознавства, інтелектуальної власності та трансферу технологій	3,0	Залік
ВБ 2	Методи статистичного аналізу в наукових дослідженнях	3,0	Залік
ВБ 3	Біоетичні аспекти наукових досліджень	3,0	Залік

ВБ 4	Математичні моделі в біології з основами інформатики	3,0	Залік
ВБ 5	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності	3,0	Залік
ВБ 6	Академічне письмо	3,0	Залік
ВБ 7	Конфліктологія	3,0	Залік
* Аспірант обирає одну дисципліну з вказаного переліку			
<i>Цикл дисциплін професійної підготовки **</i>			
ВБ 8	Біохімія	6,0	Іспит
ВБ 9	Нормальна анатомія	6,0	Іспит
ВБ 10	Мікробіологія, вірусологія і імунологія	6,0	Іспит
ВБ 11	Клітинні технології	6,0	Іспит
ВБ 12	Біологія індивідуального розвитку	6,0	Іспит
ВБ 13	Медична паразитологія та ентомологія	6,0	Іспит
** Аспірант обирає одну дисципліну з вказаного переліку дисциплін спеціалізації			
ВБ 14	Індивідуальні програми аспіранта за тематикою наукового дослідження	6,0	Залік
Загальний обсяг вибіркового компонента		15,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		58,0	

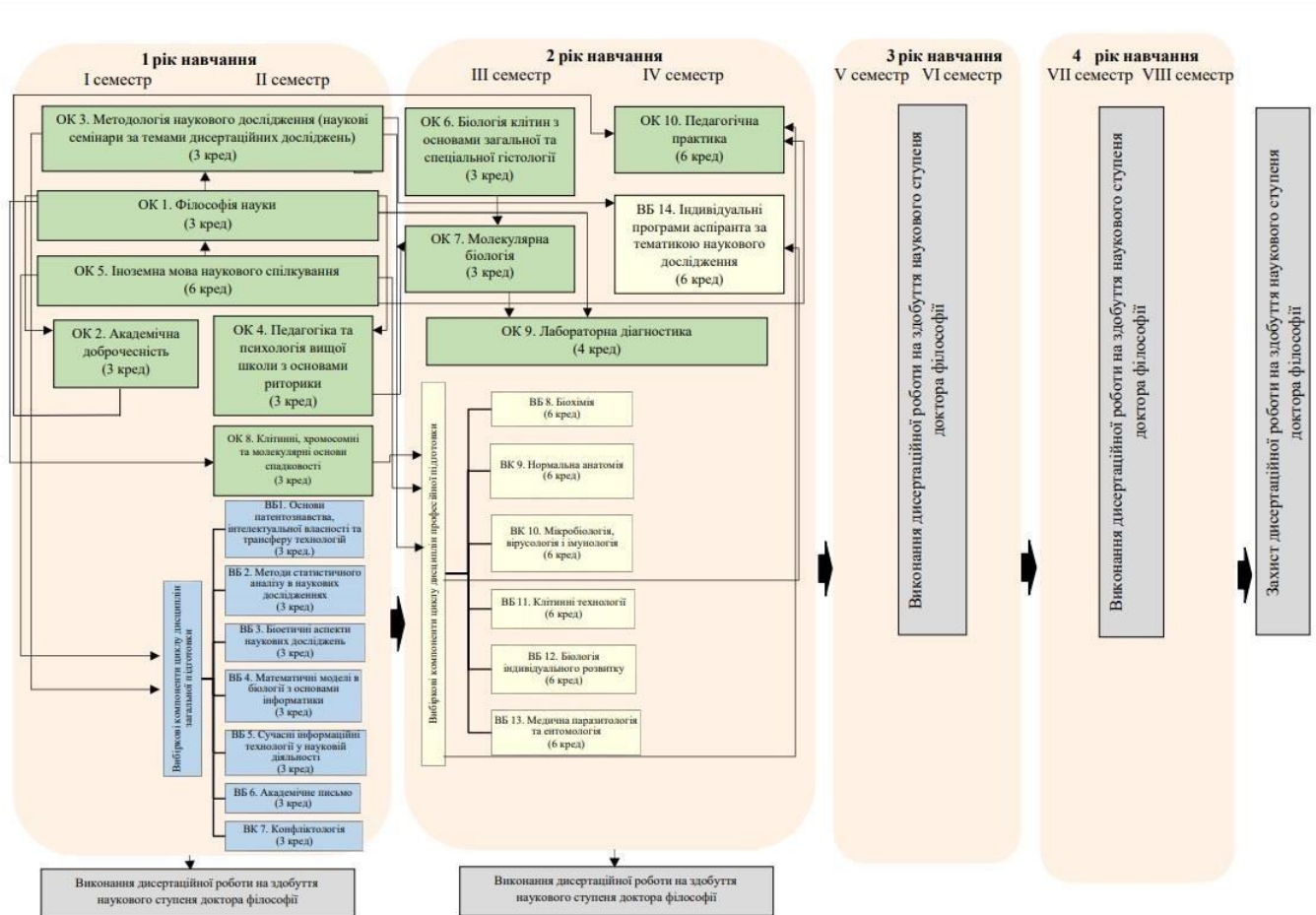
1. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

1.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, педагогічна практика аспіранта, дисертаційна робота на здобуття наукового ступеня доктора філософії)
I семестр	
ОК 1.	Філософія науки
ОК 2.	Академічна доброчесність
ОК 3.	Методологія наукового дослідження (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень)
ОК 4.	Педагогіка та психологія вищої школи з основами риторики
ОК 5.	Інформаційно-комунікаційна грамотність та цифрова наука
ОК 6.	Іноземна мова наукового спілкування
ОК 7.	Культура академічної української мови
	Виконання дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії
II семестр	
ОК 1.	Філософія науки
ОК 3.	Методологія наукового дослідження (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень)
ОК 6.	Іноземна мова наукового спілкування
ОК 10.	Клітинні, хромосомні та молекулярні основи спадковості
	Аспірант обирає одну дисципліну з вказаного переліку:
ВБ 1.	Основи патентознавства, інтелектуальної власності та трансферу технологій
ВБ 2.	Методи статистичного аналізу в наукових дослідженнях
ВБ 3.	Біоетичні аспекти наукових досліджень
ВБ 4.	Математичні моделі в біології з основами інформатики
ВБ 5.	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності
ВБ 6.	Академічне письмо
ВБ 7.	Конфліктологія
	Виконання дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії
III семестр	
ОК 8.	Біологія клітин з основами загальної та спеціальної гістології
ОК 9.	Молекулярна біологія
ОК 11.	Лабораторна діагностика
	Аспірант обирає одну дисципліну з вказаного переліку дисциплін спеціалізації:
ВБ 8.	Біохімія
ВБ 9.	Нормальна анатомія
ВБ 10.	Мікробіологія, вірусологія і імунологія
ВБ 11.	Клітинні технології
ВБ 12.	Біологія індивідуального розвитку
ВБ 13.	Медична паразитологія та ентомологія
	Виконання дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії

	IV семестр
ОК 11.	Лабораторна діагностика
ОК 12.	Педагогічна практика
ВБ 14.	Індивідуальні програми аспіранта за тематикою наукового дослідження
	Виконання дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії
	V семестр
	Виконання дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії
	VI семестр
	Виконання дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії
	VII семестр
	Виконання дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії
	VIII семестр
	Виконання дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії

1.2. Структурно-логічна схема ОНП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<p>Форми атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії</p>	<p>Здобувачі освітньо-наукової програми вважаються атестованими за умови проходження повного обсягу освітньої програми Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України, враховуючи сумарну кількість кредитів ЄКТС та успішного складання підсумкових контролів з дисциплін, що включені до навчального плану.</p> <p>Передбачені проміжні атестації виконання наукової складової ОНП у вигляді звітів про виконання «Індивідуального плану наукової роботи аспіранта», які заслуховуються та затверджуються на методичних засіданнях кафедр, до яких прикріплений аспірант; посеместрово, двічі на рік.</p> <p>Підсумкова атестація аспірантів, що повністю виконали ОНП підготовки докторів філософії завершується присудженням наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія» з врученням диплому встановленого зразка про рівень освіти та кваліфікацію.</p> <p>Публічний захист наукових досягнень у формі дисертації. Аспірант допускається до захисту дисертації тільки після виконання освітньої складової ОНП.</p>
<p>Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи</p>	<p>Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання за спеціальністю 091 «Біологія» галузі знань 09 «Біологія», результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань спеціальності 091 «Біологія» галузі знань 09 «Біологія» та оприлюднені у відповідних публікаціях. Власне наукове дослідження виконується під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлюється у вигляді дисертації.</p> <p>Дисертація має бути результатом закінченої творчої розробки і свідчити про те, що автор володіє сучасними методами досліджень та спроможний самостійно вирішувати професійно-наукові задачі, які мають теоретичне та практичне значення в галузі біології.</p> <p>Дисертація викладається українською мовою. В ній повинні бути чіткі, зрозумілі формулювання положень, отриманих результатів тощо.</p> <p>За всі відомості, викладені у дисертації, порядок використання фактичного матеріалу та іншої інформації під час її написання, обґрунтованість висновків та положень, які в ній захищаються, несе відповідальність безпосередньо аспірант – автор дисертації.</p> <p>Оформлення дисертації має відповідати діючим вимогам.</p> <p>Експертна комісія Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України вивчає питання про наявність або відсутність у ній текстових запозичень, використання ідей, наукових результатів і матеріалів інших авторів без посилання на джерело.</p> <p>Зміст дисертації оприлюднюється на офіційному сайті Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України, де діє спеціалізована вчена рада та заплановано публічний захист.</p>

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12
ЗК 1.			+		+			+				+
ЗК 2.	+	+	+		+			+	+	+	+	
ЗК 3.			+	+			+	+	+	+	+	+
ЗК 4.						+						
ЗК 5.			+	+	+	+	+	+	+	+		+
ЗК 6.	+		+		+			+	+	+	+	
ЗК 7.		+	+		+		+				+	
ЗК 8		+		+	+	+						+
ЗК 9	+			+				+	+	+		+
ФК 1.			+		+			+	+	+	+	
ФК 2.			+		+	+		+	+	+	+	
ФК 3.		+	+		+							
ФК 4.			+		+	+		+	+	+	+	
ФК 5.			+		+						+	+
ФК 6.		+	+									
ФК 7.	+	+	+		+	+						
ФК 8.	+	+		+								+

	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4	ВБ 5	ВБ 6	ВБ 7	ВБ 8	ВБ 9	ВБ 10	ВБ 11	ВБ 12	ВБ 13	ВБ 14
ЗК 1.	+		+	+				+			+	+		+
ЗК 2.		+		+	+			+						+
ЗК 3.			+	+	+	+								
ЗК 4.						+								
ЗК 5.	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ЗК 6.	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+
ЗК 7.	+	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+
ЗК 8							+							
ЗК 9							+				+	+		
ФК 1.	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+
ФК 2.	+			+	+						+			+
ФК 3.	+		+	+				+			+			
ФК 4.		+		+	+			+	+	+	+	+	+	+
ФК 5.	+	+		+	+			+						+
ФК 6.	+		+				+							
ФК 7.	+	+	+		+		+				+	+		+
ФК 8.							+							

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання
(ПРН) відповідними компонентами
освітньо-наукової програми**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12
ПРН 1.			+		+			+	+	+		
ПРН 2.	+	+	+		+			+	+	+	+	
ПРН 3.				+	+	+		+	+	+	+	+
ПРН 4.			+	+		+	+					+
ПРН 5.	+		+				+		+			
ПРН 6.	+	+		+		+						+
ПРН 7.			+					+	+	+	+	
ПРН 8.		+	+		+					+		
ПРН 9.			+		+					+	+	
ПРН 10.	+			+			+					+
ПРН 11.	+			+								+
ПРН 12.		+	+							+	+	
ПРН 13.		+	+		+		+			+	+	

	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4	ВБ 5	ВБ 6	ВБ 7	ВБ 8	ВБ 9	ВБ10	ВБ11	ВБ12	ВБ13	ВБ14
ПРН 1.				+				+	+	+	+	+	+	
ПРН 2.	+							+		+	+	+	+	+
ПРН 3.		+		+	+									+
ПРН 4.		+				+								
ПРН 5.					+	+			+		+	+		
ПРН 6.						+	+				+	+		
ПРН 7.								+	+	+			+	+
ПРН 8.	+													
ПРН 9.	+							+						+
ПРН 10.						+	+		+	+			+	
ПРН 11.							+				+	+		
ПРН 12.		+	+											
ПРН 13.		+		+		+		+						+

II. Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

<p>Принципи та процедури забезпечення якості освіти</p>	<p>Визначені та легітимізовані у документах: Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014р. № 1556-VII, «Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти» Європейської асоціації із забезпечення якості вищої освіти, національний стандарт України «Системи управління якістю» ДСТУ ISO 9001:2015, «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України» https://drive.google.com/file/d/1K_Y2Xts6ytQ1C4QahEtnn-ddHbiVJ6Jm/view</p> <p>Принципи забезпечення якості освіти:</p> <ul style="list-style-type: none">- відповідність європейським та національним стандартам якості вищої освіти;- автономія вищого навчального закладу, який несе відповідальність за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти;- здійснення моніторингу якості;- системний підхід, який передбачає управління якістю на всіх стадіях освітньо-наукового процесу;- постійне підвищення якості освітньо-наукового процесу;- відкритість інформації на всіх етапах забезпечення якості. <p>Процедури забезпечення якості освіти:</p> <ul style="list-style-type: none">- забезпечення дослідницького та освітнього середовища;- здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;- якісний відбір контингенту здобувачів вищої освіти освітньо-наукового рівня доктор філософії;- якісний відбір кадрового складу науково-педагогічних працівників;- якісний відбір наукових керівників для підготовки докторів філософії;- удосконалення матеріально-технічної та науково-методичної баз для реалізації освітньо-наукової програми;- забезпечення необхідних ресурсів для фінансування підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-наукового рівня доктор філософії;- забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;- забезпечення публічності інформації про діяльність Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України;- створення ефективної системи запобігання корупції та хабарництву в освітньому процесі Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України https://www.tdmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/Polityka-zapobigannya-i-protydiyi-korupsiyi.pdf;- забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату https://www.tdmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/TNMU-polozhennia-pro-academich-dobroches.pdf.
<p>Моніторинг та періодичний перегляд</p>	<p>Освітньо-науковий процес підготовки докторів філософії здійснюється відповідно до розробленої в університеті освітньо-наукової програми.</p>

освітньо-наукової програми	<p>Моніторинг та періодичний перегляд освітньо-наукової програми здійснюється відповідно до положення, розробленого Тернопільським національним медичним університетом імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України. https://drive.google.com/file/d/1tUteBW0VIONu00ZgQn8ZwDNPErUJQDI8/view Моніторинг може проводитись у різний спосіб – анкетування, опитування, інтерв'ювання, моніторинг досягнутих результатів, оцінювання освітньо-наукової програми на відповідність критеріям забезпечення якості освітніх програм. Моніторинг здійснюється з метою аналізу якості освітньо-наукової програми, її компонентів, актуальності для започаткування та побудови кар'єри, організації і забезпечення освітнього процесу, викладацького складу, оцінки відповідності освітньо-наукової програми потребам і запитам аспірантів, налагодження системи зворотного зв'язку з роботодавцями і керівниками практик щодо достатності, актуальності, повноти сформованих компетентностей аспіранта програми. Рекомендації, які формуються на основі даних моніторингу передаються щорічно гаранту освітньо-наукової програми з метою вирішення питання про її перегляд.</p> <p>Критерії, за якими відбувається перегляд освітньо-наукової програми, формулюються як у результаті зворотного зв'язку із науково-педагогічними працівниками, аспірантами, роботодавцями, так і внаслідок прогнозування розвитку галузі, потреб суспільства та ринку праці.</p> <p>Показниками сучасності освітньо-наукової програми є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оновлюваність у відповідності до сучасного стану біології; - участь роботодавців у розробці та внесенні змін в освітньо-наукову програму; - позитивні відгуки рецензентів на освітньо-наукову програму; - достатній рівень задоволеності аспірантів змістом освітньо-наукової програми; - позитивні відгуки роботодавців, наукових опонентів та рецензентів щодо рівня підготовки аспірантів.
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	<p>Оцінювання знань, навичок та вмій аспірантів здійснюється у Тернопільському національному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України на підставі власного «Положення про організацію підготовки докторів філософії» https://www.tdmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/polojenia.pdf.</p> <p>Система оцінювання якості підготовки докторів філософії включає: вхідний, поточний, семестровий, підсумковий контролю.</p>
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	<p>Підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних та педагогічних працівників здійснюється у відповідності до нормативно-правових актів України, постанови Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 року № 800 «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників» та «Положення про підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних і педагогічних працівників ТНМУ» https://drive.google.com/file/d/1UdHCyAwby6kcDCO1ZR4WAaRSCBayhA12/view. Науково-педагогічні працівники університету мають можливість підвищувати свою кваліфікацію як в Україні, так і за кордоном.</p> <p>Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України забезпечує</p>

	<p>різні форми підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників відповідно до п'ятирічного плану-графіку, який затверджується Вченою радою університету та вводиться в дію наказом ректора.</p> <p>Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України має право реалізувати власні програми та форми підвищення кваліфікації (семінари, майстер-класи, тренінги, конференції, вебінари, круглі столи, школи педагогічної майстерності тощо).</p>
<p>Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу</p>	<p>Ресурсами для організації підготовки докторів філософії у Тернопільському національному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії https://www.tdmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/polojenia.pdf - положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії https://www.tdmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/Polozhennya_doktor-filosofiyi.pdf ; - освітньо-наукова програма аспірантури зі спеціальності 091 «Біологія» галузі знань 09 «Біологія» https://www.tdmu.edu.ua/2020/12/06/osvitno-naukova-programa-091-biologiya/ - робочий навчальний план; - робочі навчальні програми дисциплін, передбачених навчальним планом; - індивідуальний навчальний план аспіранта; - індивідуальний план наукової роботи аспіранта. <p>Відповідно до діючих ліцензійних умов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - належне навчально-методичне забезпечення освітньої складової програми підготовки докторів філософії; - сучасні інформаційні джерела та комп'ютерна техніка; - власна веб-сторінка підрозділу, який відповідає за підготовку докторів філософії; - інтернет-зв'язок; - бібліотека із сучасною навчальною літературою, науковими, довідниковими та фаховими періодичними виданнями; - технічні засоби навчання; - наявність баз (навчальних аудиторій, клінічних та експериментальних лабораторій, клінік) для проведення всіх видів робіт, передбачених програмою підготовки докторів філософії; - належне кадрове забезпечення викладання навчальних дисциплін і керування науковими дослідженнями.
<p>Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом</p>	<p>Електронна система збору і аналізу інформації щодо підготовки докторів філософії.</p> <p>Система електронного документообігу.</p> <p>Електронна скринька.</p>
<p>Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої</p>	<p>На офіційному сайті Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України оприлюднюються: статут, власне положення про організацію освітнього процесу, правила прийому, ступені вищої освіти, за якими проводиться підготовка фахівців, у тому числі за освітньо-науковим рівнем доктор філософії, освітні програми тощо.</p>

освіти та кваліфікації	
Запобігання та виявлення академічного плагіату	<p>Процедури та заходи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формування колективу Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України, який не сприймає і не допускає академічну нечесність; - створення умов нетерпимості до випадків академічного плагіату; - створення експертних комісій для виявлення академічного плагіату в наукових статтях, монографіях, підручниках, навчальних та методичних виданнях, дисертаціях тощо; <p>виявлення та притягнення до відповідальності винних у академічному плагіаті.</p> <ul style="list-style-type: none"> - створення експертних комісій для виявлення академічного плагіату в наукових статтях, монографіях, підручниках, навчальних та методичних виданнях, дисертаціях тощо; - виявлення та притягнення до відповідальності винних у академічному плагіаті.
Характеристика системи внутрішнього забезпечення якості підготовки здобувача третього рівня вищої освіти	<p>Система внутрішнього забезпечення вищим навчальним закладом якості вищої освіти складається з таких процедур і заходів, передбачених Законом України «Про вищу освіту»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм; 3) щорічне оцінювання здобувачів рівня доктора філософії, науково-педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярно оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах тощо; 4) забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників; 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів третього рівня вищої освіти; 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені освіти та кваліфікації; 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів рівня доктора філософії.

III. Наукова складова освітньо-наукової програми

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення аспірантом власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним оригінальним науковим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання за

спеціальністю 091 «Біологія», результати якого характеризуються науковою новизною та практичною цінністю і мають достатній ступінь оприлюднення.

Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури.

Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми аспірантури є підготовка та публікація наукових статей, виступи на наукових конференціях, наукових фахових семінарах, круглих столах, конгресах, симпозиумах.

Тематики наукових досліджень за спеціальністю 091 «Біологія»:

- Дослідження регенеративного потенціалу засобів клітинної терапії при гострому респіраторному дистрес-синдромі.
- Експериментальне дослідження метаболічних порушень в організмі за дії екзогенних токсикантів та при різних патологічних станах.
- Моно- і змішані інфекції, що передаються кліщами, вдосконалення лікувальнодіагностичних технологій і заходів біобезпеки.
- Структурно-метаболічні зміни легень при експериментальному канцерогенезі та за умов корекції.
- Оптимізація методів досліджень трансмісивних інфекцій, що передаються кліщами та комарами.
- Ефект впливу збагаченої воднем води на біохімічні процеси обміну при метаболічному синдромі.
- Роль автофагії та апоптозу кардіоміоцитів у патогенезі діабетичної кардіоміопатії (експериментальне дослідження)
- Структурно-функціональні зміни нирок за умов експериментального гострого респіраторного дистрес-синдрому та його корекції мезенхімальними стовбуровими клітинами.

IV. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧА ТРЕТЬОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація освітньої складової освітньо-наукової програми здійснюється шляхом складання екзаменів із дисциплін загальної та професійної підготовки перед комісією, склад якої затверджується ректором університету.

Передбачені проміжні атестації виконання наукової складової ОНП у вигляді звітів про виконання «Індивідуального плану наукової роботи аспіранта», які заслуховуються та затверджуються на методичних засіданнях кафедр, до яких прикріплений аспірант: посеместрово, двічі на рік.

Атестація осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, здійснюється постійно діючою або разовою спеціалізованою вченою радою вищого навчального закладу чи наукової установи, акредитованою Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, на підставі захисту наукових досягнень у формі дисертації. Здобувач ступеня доктора філософії має право на вибір спеціалізованої вченої ради.

Дисертації осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, а також відгуки опонентів оприлюднюються на офіційних веб-сайтах відповідних вищих навчальних закладів (наукових установ) відповідно до законодавства.

Гарант програми, керівник проектної групи,
завідувач кафедри гістології та ембріології,
доктор біологічних наук, професор



Небесна З.М.