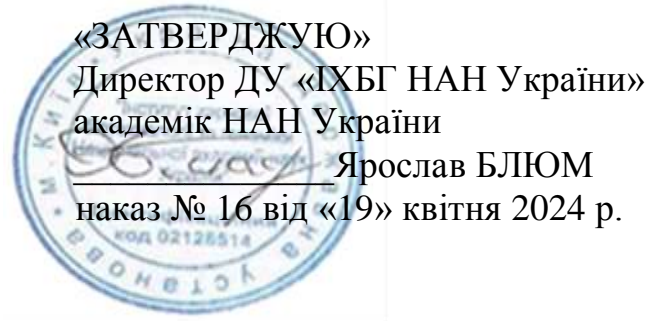


НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
Державна установа
«ІНСТИТУТ ХАРЧОВОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ГЕНОМІКИ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ»



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
**«Біотехнологія, Молекулярна
генетика, Цитологія, клітинна біологія, гістологія»**
третього (освітньо-наукового) рівня з підготовки
здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
за спеціальністю **091 Біологія та біохімія**

Освітньо-наукова програма вводиться в дію з 1 листопада 2024 року

«СХВАЛЕНО»
Вченою радою
ДУ «ІХБГ НАН України»
протокол № 6
від «19» квітня 2024 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма «Біотехнологія, Молекулярна генетика, Цитологія, клітинна біологія, гістологія» (ОНП) третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти зі спеціальності 091 Біологія та біохімія є тимчасовим нормативним документом, в якому затверджено: нормативний зміст навчання на освітньо-науковому рівні за спеціальністю 091 Біологія та біохімія, визначається місце фахівця в структурі господарства держави і вимог до його компетентностей та інших соціально-важливих властивостей та якостей.

Розроблена проектною групою Державної установи «Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України» відповідно до «Положення про освітньо-наукову програму підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти Державної установи «Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України»» як тимчасовий документ до введення в дію стандарту третього рівня вищої освіти України.

Склад проектної групи:

БЛЮМ Ярослав – гарант програми, доктор біологічних наук, професор, академік Національної академії наук України, завідувач відділу геноміки та молекулярної біотехнології;

СМЕЦЬ Алла – доктор біологічних наук, професор, член-кореспондент Національної академії наук України, завідувач відділу клітинної біології та біотехнології;

ПАСТУХОВА Наталія – кандидат біологічних наук, доцент, старший науковий співробітник відділу геноміки та молекулярної біотехнології;

ПРКО Ярослав – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу популяційної генетики;

КІЗИЦЬКА Тетяна та СОЗІНОВА Оксана – здобувачі вищої освіти за третім рівнем освіти за спеціальністю 091 Біологія;

ІВАЩУК Микола – директор Марилівського спиртового заводу.

При розробці Програми враховувались вимоги проекту освітнього стандарту зі спеціальності 091 Біологія на третьому (освітньо-науковому) рівні.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗОВНІШНІЮ АПРОБАЦІЮ

Від закладів вищої освіти:

Завідувач кафедри молекулярної генетики та біотехнології Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, доктор біологічних наук за спеціальністю молекулярна генетика, професор, заслужений діяч науки і техніки України ВОЛКОВ Роман;

Професор кафедри цитології, гістології та біології розвитку, доктор біологічних наук за спеціальністю біофізика, професор ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка ОСТРОВСЬКА Галина;

Завідувач кафедри біотехнології і мікробіології, доктор технічних наук за спеціальністю біотехнологія, професор Національного університету харчових технологій СТАБНИКОВ Віктор.

Від Національної академії наук:

Заступник директора з наукової роботи Інституту фізіології рослин і генетики Національної академії наук України, член-кореспондента Національної академії наук України, доктор біологічних наук СТАСИК Олег.

I. Профіль освітньої програми	
1. Загальна інформація	
Повна офіційна назва наукової установи	Державна установа «Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України»
Офіційна назва освітньої програми	Біотехнологія, Молекулярна генетика, Цитологія, клітинна біологія, гістологія
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії (PhD)
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Тип програми	Освітньо-наукова
Обсяг освітньої програми	48 кредитів ЄКТС, 8 семестрів (4 роки)
Мова навчання	Українська
Акредитуюча інституція	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми 5777, дійсний до 30.05.2024 р.
Рівень/цикл програми	Національна рамка кваліфікації України (НРК) – 8 рівень, Європейські рамки кваліфікації: EQF-LLL – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл
Передумови	Наявність другого рівня вищої освіти та освітнього ступеня магістр (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст) – 7 рівень Національної рамки кваліфікації (НРК7) та стан здоров'я який не може стати на заваді виконання наукової складової.
Форма навчання	Денна
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://ifbg.org.ua/uk
2. Мета освітньої програми	
Підготовка компетентних фахівців здатних до самостійного виконання оригінальних наукових досліджень, результати яких матимуть фундаментальне та практичне значення, сприятимуть розвитку нових технологій та рішенню проблем суспільства в аспекті сталого розвитку.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань)	09 Біологія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова
Основний фокус освітньої програми	Підготовка фахівців здатних розв'язувати комплексні проблеми біології у процесі проведення дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики у сферах клітинної біології та молекулярної

	генетики, геноміки та біоінформатики, молекулярної біотехнології рослин та біобезпеки, розробці нових молекулярних біотехнологій та нанобіотехнологій рослин, наукових засад ресурсозаощаджувальних технологій, пошуку нових видів харчових продуктів та біопалива з біомаси для розв'язання проблем у сферах діяльності господарській, медичній, раціонального природокористування.
Особливості освітньої програми	Розширення та поглиблення теоретико-методологічного та науково-методичного базису здобувачів у сфері клітинної та молекулярної біології рослин, геноміки та біоінформатики, молекулярної біотехнології рослин через освітню складову; оволодіння практичним інструментарієм наукових досліджень в галузі біології, набуття наукових, дослідницьких та інноваційних компетентностей через наукову складову програми; комплексне застосування їх на практиці.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть обіймати відповідні посади згідно класифікатора професій України (ДК 003: 2010) у наукових установах НАН України, закладах вищої освіти МОН України, підприємствах/лабораторіях біологічного, медичного, біотехнологічного профілю різної форми власності та підпорядкування.
Академічні права випускників	Можливість навчання у докторантурі; підвищення кваліфікації у закладах післядипломної освіти і наукових установах в Україні; навчання та стажування за кордоном; участь у постдокторських програмах.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Здійснюється на основі компетентнісного, студентоцентрованого підходів та принципів академічної свободи з можливістю формування індивідуальної освітньої траєкторії. Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі біології. Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів державною і іноземною мовами. Проведення самостійного наукового дослідження з використанням ресурсної бази установи та партнерів. Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником та фахівцями. Основні форми освітнього процесу: лекції, семінари, практичні заняття, самостійна робота, консультації з

	науковим керівником, публічний захист дисертаційної роботи.
Оцінювання	Поточний та підсумковий контроль, тестування, презентації, доповіді, іспити, звіт з навчально-педагогічної практики, щорічний звіт про виконання індивідуального плану роботи, апробація результатів наукових досліджень через публікації, публічний захист дисертаційної роботи.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати комплексні завдання в галузі біології у процесі проведення дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення і інтегруються у світовий науковий простір через публікації.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК02. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК03. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК04. Здатність мотивувати людей та рухатися вперед. ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК06. Здатність працювати автономно.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	СК01. Здатність аналізувати явища та процеси з точки зору фундаментальних загальнонаукових принципів і знань, адекватно застосовувати концептуальні та методологічні знання в галузі біології. СК02. Здатність виявляти, формулювати та вирішувати проблеми дослідницького характеру в галузі біології, оцінювати та забезпечувати якість досліджень, зокрема, і міждисциплінарних. СК03. Здатність критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові ідеї. СК04. Здатність ініціювати, планувати і здійснювати комплексні оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які мають бути оприлюднені у наукових виданнях. СК05. Здатність обирати методи та критерії оцінки досліджуваних феноменів та процесів в галузі біології відповідно до цілей та завдань наукового дослідження. СК06. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних, електронні ресурси,

	<p>спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.</p> <p>СК07. Здатність ініціювати, розробляти, реалізовувати комплексні інноваційні проекти.</p> <p>СК08. Здатність оприлюднювати результатів наукових досліджень в усній і письмовій формах відповідно до національних та міжнародних стандартів у академічній спільноті та суспільстві.</p> <p>СК09. Здатність дотримуватись етичних принципів, академічної доброчесності та авторського права в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.</p> <p>СК10. Здатність сформувати системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір, навчатись упродовж життя.</p> <p>СК11. Здатність використовувати закономірності та сучасні досягнення молекулярної генетики, клітинної біології, біотехнології у поєднанні з сучасним інструментарієм для дослідження біологічних систем та процесів.</p>
--	---

7. Програмні результати навчання

РН01. Мати концептуальні та методологічні знання з біології і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій: аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярно-генетичному, клітинному, організменому, популяційно-видовому та біосферному рівнях на основі фундаментальних загальнонаукових та спеціальних знань з використанням сучасних методів дослідження.

РН02. Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень, наукові та прикладні проблеми біології державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у наукових виданнях.

РН03. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати аналізу джерел літератури, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень, експерименту) і математичного та/або комп'ютерного моделювання.

РН04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у біології та дотичних міждисциплінарних напрямках.

РН05. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біології та дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасного інструментарію, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті всього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

РН06. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

РН07. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати важливі теоретичні та практичні проблеми біології з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

PH08. Глибоко розуміти загальні принципи та методи біологічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері біології та у викладацькій практиці.

PH09. Знати міжнародну клітинно-біологічну термінологію; будову клітин, життєвий цикл, механізми регуляції фізіологічних процесів у клітинах; будову тканин та органів; вплив зовнішніх факторів довкілля на структуру та функції клітин, тканин, органів, систем органів та організм; доречність використання у клітинній біології та цитології комплексних методів мікроскопічного, електронно-мікроскопічного, авторадіографічного методів дослідження, світлової мікроскопії високої роздільної здатності, динамічної мікроскопії живих клітин, проточної цитометрії; основи сучасних методів культивування та практичного використання клітинних культур, тощо.

PH10. Мати чіткі сучасні уявлення про структуру, тонку структура генів, еволюцію генетичних систем клітин, біосинтез ДНК, механізми та закономірності передачі генетичної інформації від клітини до клітини, від покоління до покоління, експресію генів, що проявляються в конкретних ознаках і властивостях клітин; методи вивчення нуклеїнових кислот та розроблення нових методів і біотехнологій для практичного використання.

PH11. Володіти знаннями про методи поліпшення функцій та потенціалу живих організмів, експериментальні методи роботи, можливості їхнього використання у виробничих процесах синтезу біологічно-активних речовин, антибіотиків, отримання генетично модифікованих та геномно редагованих організмів.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

Усі фахівці, залучені до реалізації програми, мають науковий ступінь та вчене звання, кваліфікацію відповідного профілю, підтверджену науковою/науково-педагогічною професійною діяльністю. Навчально-виховний процес забезпечують науково-педагогічні працівники, які володіють методологією наукової діяльності, проводять власні наукові дослідження, мають досвід науково-педагогічної та управлінської діяльності у вищій школі. Імпакт-фактор найбільш значущих публікацій коливається від 7.672 до 0.3. Індекс цитування публікацій співробітників у SCOPUS коливається від 15 до 3, h-індекс – від 30 до 4. Для викладання окремих навчальних дисциплін можуть запрошуватися фахівці наукових установ/закладів вищої освіти в межах договорів про співпрацю.

Матеріально-технічне забезпечення

До реалізації ОНП залучені відділи та лабораторії установи, матеріально-технічне забезпечення яких у повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. На базі установи функціонує Центр колективного користування приладами «ГЕНТЕСТ»: Прилад real time PCR iCycler IQ™Multicolor Real-Time PCR Detection System («BioRad»; ПЛП-система у реальному часі ABI Prism 7500 Real Time PCR System («AppliedBiosystems»; Конфокальний лазерний скануючий мікроскоп LSM510 ETA; Генетичний аналізатор ABI PRISM 3130; Система PALM Micro Beam на базі інвертованого мікроскопу Axio Observer Z1; Система рідинної хроматографії

	<p>Ultimate – 3000; Система для протеомних досліджень Bio-Plex 200 System +HTF; Система для геномних досліджень Experion. Колекція штамів мікроорганізмів (224 штами мікроорганізмів) та ліній рослин (28 ліній) для харчової та сільськогосподарської біотехнології має статус національного надбання України.</p> <p>Здобувачі можуть користуватись Центрами колективного користування приладами НАН України, бібліотекою установи та Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Установа має персональні комп'ютери, оргтехніку, вільний доступ до мережі Інтернет, зокрема до платформ для проведення освітніх та наукових заходів у дистанційному форматі, до світових інформаційних ресурсів, наукометричних баз Scopus, Web of Science.</p> <p>Установа є учасником Української Академічної Grid Ініціативи – UAGI з Грід-кластером, що дозволяє співпрацювати в Європейському науковому просторі.</p> <p>На базі установи функціонує міжнародна віртуальна лабораторія CSLabGrid з інформаційним шлюзом та базою даних по генетичним модифікаціям рослинам. GMPlants, GMPlantsGW, gmpgw, База даних структурних моделей білків і комплексів CSMoDB. Офіційний сайт установи http://ifbg.org.ua/</p>
9. Академічна мобільність	
Внутрішня академічна мобільність	<p>Реалізується у рамках договорів про співпрацю між Державною установою «Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України» та закладами вищої освіти/науковими установами.</p>
Міжнародна академічна мобільність	<p>Регулюється «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу Державної установи «Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України»»</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Не передбачено ОНП</p>

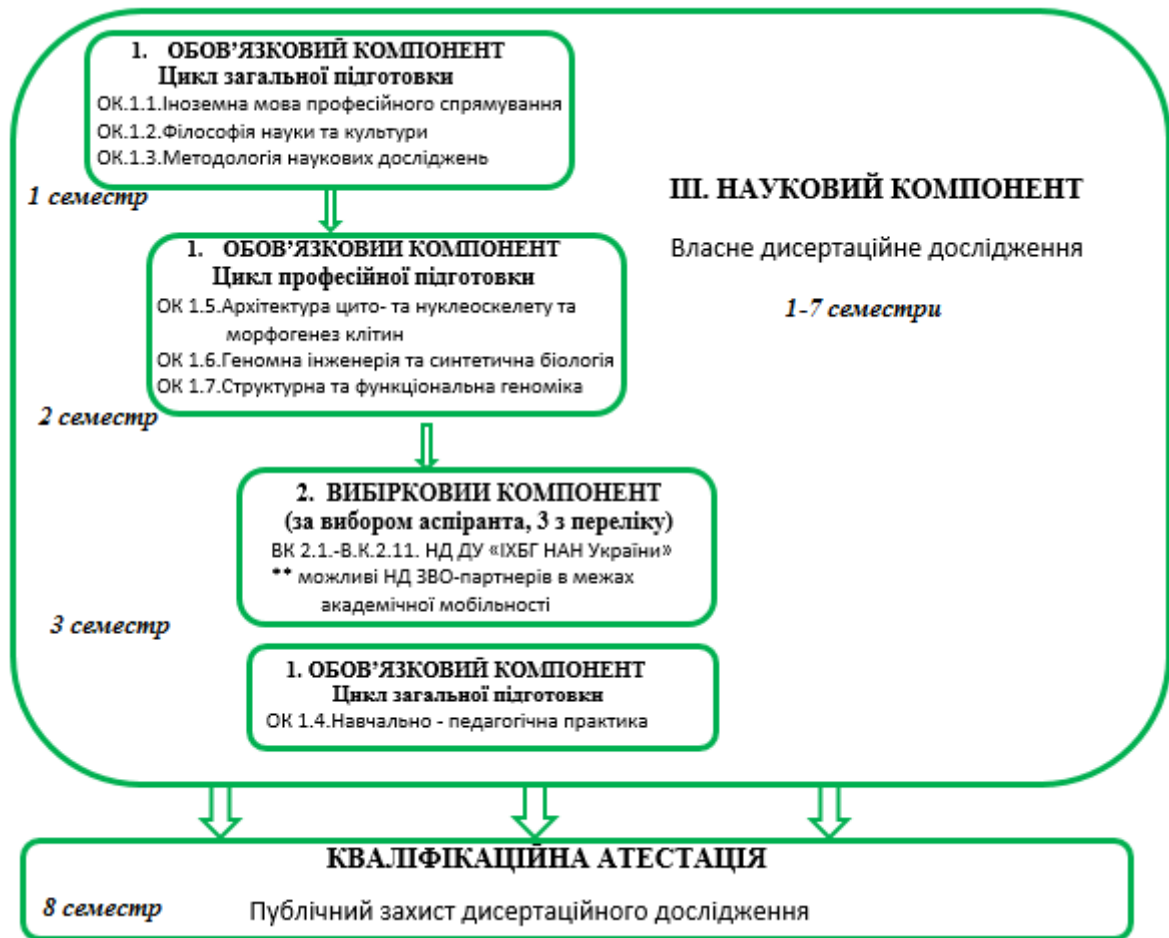
II. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1. ОBOB'ЯЗКОВИЙ КОМПОНЕНТ			
Цикл загальної підготовки			
OK.1.1.	Іноземна мова професійного спрямування	8	іспит
OK.1.2.	Філософія науки та культури	6	іспит
OK.1.3.	Методологія наукових досліджень	6	залік
OK.1.4.	Навчально - педагогічна практика	4	залік
Цикл професійної підготовки			
OK.1.5.	Архітектура цито- та нуклеоскелету та морфогенез клітин	4	іспит
OK.1.6.	Геномна інженерія та синтетична біологія	4	іспит
OK.1.7.	Структурна та функціональна геноміка	4	іспит
Загальний обсяг обов'язкового компоненту		36	
2. ВИБІРКОВИЙ КОМПОНЕНТ (за вибором аспіранта, 3 з переліку)			
Цикл професійної підготовки			
BK.2.1.	Структурна біоінформатика	4	залік
BK.2.2.	Внутрішньоклітинний транспорт і секреція	4	залік
BK.2.3.	Молекулярні основи цитоплазматичної спадковості	4	залік
BK.2.4.	Молекулярні механізми аутофагії та запрограмованої загибелі клітин	4	залік
BK.2.5.	Біотехнологія зеленої енергетики: біопалива	4	залік
BK.2.6.	Епігенетика	4	залік
BK.2.7.	Сучасні технології візуалізації біологічних структур	4	залік
BK.2.8.	Біосинтез наночастинок та застосування наноструктур у біології	4	залік
BK.2.9.	Біобезпека ГМО	4	залік
BK.2.10.	Процеси і апарати біотехнологічного виробництва	4	залік
BK.2.11.	Малі РНК	4	залік
BK.2.12.	Математично-статистичні методи аналізу в біологічних дослідженнях	4	залік
	**		
Загальний обсяг вибіркового компоненту		12	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ СКЛАДОВОЇ		48	
III. НАУКОВИЙ КОМПОНЕНТ			
Власне наукове дослідження під керівництвом наукового керівника		Кваліфікаційна атестація (захист дисертації)	

** можливі НД ЗВО-партнерів в межах академічної мобільності
Робочі програми навчальних дисциплін представлено на сайті установи.

2.2. Структурно-логічна схема ОНП



III. НАУКОВИЙ КОМПОНЕНТ ОНП

Науковий компонент ОНП передбачає проведення аспірантом власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

Науковий компонент передбачає наступні види діяльності:

- проведення самостійно власного наукового дослідження та оформлення дисертації з дотриманням академічної доброчесності;

- оприлюднення результатів наукового дослідження (публікація статей, розділів монографій, зокрема у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus; апробація результатів дослідження шляхом участі у конференціях, з'їздах, форумах; оформлення патенту на винахід);

- кваліфікаційна атестація (захист дисертації).

Наукове дослідження здобувача освітнього ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія та біохімія виконується за затвердженою темою дисертаційної роботи та є домінуючою компонентою ОНП. Здобувач ступеня доктора філософії самостійно здійснює науковий пошук, аналізує відповідні першоджерела, організовує дослідницьку діяльність на всіх етапах, формулює наукову проблему та відповідні завдання для її рішення, добирає адекватні методи дослідження, проводить статистичну обробку отриманих результатів, аналізує, інтерпретує та узагальнює отримані результати. Наукове дослідження виконується під керівництвом наукового керівника. Здобувач за необхідності може консультуватись у провідних фахівців установи.

IV. КВАЛІФІКАЦІЙНА АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Кваліфікаційна атестація здобувача вищої освіти – повне виконання ОНП, необхідна кількість опублікованих за результатами досліджень наукових праць, апробація результатів на наукових конференціях, з'їздах, тощо, належним чином оформлений рукопис дисертації та представлення її на науковий семінар і до захисту у разовій спеціалізованій вченій раді для отримання ступеня доктор філософії.

Кваліфікаційна атестація здобувача освітнього рівня доктора філософії за освітньо-науковою програмою «Біотехнологія, Молекулярна генетика, Цитологія, клітинна біологія, гістологія» зі спеціальності 091 Біологія та біохімія проводиться у формі привселюдного захисту дисертаційної роботи, яка слугує доказом сформованості програмових компетенцій, володіння здобувачем сучасними методами досліджень, спроможності самостійно вирішувати професійно-наукові задачі, які мають теоретичне та практичне значення в галузі біології.

Кваліфікаційна атестація здійснюється разовою спеціалізованою вченою радою установи, акредитованою Національним агентством із

забезпечення якості вищої освіти. Здобувач ступеня доктора філософії має право на вибір спеціалізованої вченої ради. Всі матеріали, пов'язані з привселюдним захистом дисертації, оприлюднюються на офіційному веб-сайті установи відповідно до законодавства.

Кваліфікаційна атестація здобувача вищої освіти, який виконав всі вимоги освітньо-наукової програми третього (освітньо-наукового) рівня з підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія та біохімія в Державній установі «Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України» завершується присудженням ступеня доктор філософії за спеціальністю 091 Біологія та біохімія з врученням диплому встановленого зразка.

V. ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти складається з процедур і заходів, передбачених законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», Етичним кодексом ученого України, «Положенням про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин у ДУ «ІХБГ НАН України», «Положенням про організацію освітнього процесу в аспірантурі Державної установи «Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України» та передбачає:

- дотримання принципу PDCA «Плануй-Виконуй-Перевірй-Дій», який застосовується до всіх процесів і систем управління якістю відповідно до вимог ISO-9001;

- забезпечення розподілу відповідальності між структурними підрозділами установи, координації їхньої роботи та контролю виконання процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти:

- моніторинг та періодичний перегляд ОНП;
- моніторинг та щорічний перегляд програм навчальних дисциплін;
- моніторинг діяльності та щорічне оцінювання здобувачів освіти;
- моніторинг діяльності та сприяння підвищенню кваліфікації науково-педагогічних кадрів;

- забезпечення матеріально-технічної та інформаційної бази освітнього процесу та наукової діяльності;

- забезпечення публічності інформації про ОНП;
- дотримання академічної доброчесності всіма стейкхолдерами;
- рівний доступ всіх стейкхолдерів до перегляду та модернізації ОНП.

**5.1. Матриця відповідності
програмних компетентностей основним компонентам ОНП**

	ОК 1.1	ОК 1.2.	ОК 1.3.	ОК 1.4.	ОК 1.5.-1.7.	ВК 2.1-2.12.
ІК	+	+	+	+	+	+
ЗК01	+		+		+	+
ЗК02	+		+		+	+
ЗК03	+		+		+	+
ЗК04	+	+	+		+	+
ЗК05	+	+		+	+	+
ЗК06	+	+	+		+	+
СК01					+	+
СК02					+	+
СК03					+	+
СК04			+		+	+
СК05					+	+
СК06					+	+
СК07	+	+	+	+	+	+
СК08	+	+	+	+	+	+
СК09					+	+
СК10					+	+
СК11					+	+

**5.2. Матриця забезпечення
програмних результатів навчання (РН) компонентами ОНП**

	ОК 1.1	ОК 1.2.	ОК 1.3.	ОК 1.4.	ОК 1.5.-1.7.	ВК 2.1-2.12.
РН01		+	+		+	+
РН02	+		+		+	+
РН03					+	+
РН04			+		+	+
РН05				+	+	+
РН06	+	+	+	+	+	+
РН07			+		+	+
РН08			+	+	+	+
РН09			+		+	+
РН10					+	+
РН11					+	+

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ПЕРШОДЖЕРЕЛ:

1. Закон України «Про освіту»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
2. Закон України «Про вищу освіту»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
3. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
4. Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення освітньої діяльності у сфері вищої освіти»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/392-20#Text>
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 509 від 12.06.2019, № 519 від 25.06.2020)
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/509-2019-%D0%BF#Text>
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 (в редакції постанови КМ від 19 травня 2023 р. № 502) «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#Text>
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Перелік галузей і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 674 від 27.09.2016, № 53 від 01.02.2017, № 762 від 07.07.2021 та № 1392 від 16.12.2022)
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови у сфері вищої освіти»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>
10. Етичний кодекс ученого України
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09#Text>
11. Лист МОН України від 20.05.2020 № 1/9-263 «Запобігання окремих проблем і помилок у практиках забезпечення академічної доброчесності»
<https://mon.gov.ua/ua/npa/do-pitannya-uniknennya-problem-i-pomilok-u-praktikah-zabezpechennya-akademichnoyi-dobrochesnosti>

12. Лист МОН України від 23.10.2018 № 1/9-650 «Щодо рекомендацій з академічної доброчесності для закладів вищої освіти»
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v-650729-18#Text>
13. Методичні рекомендації для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності
<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2018/10/25/recomendatsii.pdf>
14. Бахрушин В. (07.02.2018). Академічний плагіат і самоплагіат в науці та вищій освіті: нормативна база і світовий досвід.
<http://education-ua.org/ru/articles/1128-%20akademichnij-%20plagiat-i-samoplgiat-v-nautsi-ta-vishchij-osviti-normativna-baza-isvitovij-%20dosvid>
15. Методичні рекомендації Розроблення освітніх програм. / Авт.: В.М.Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.
http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/metodrada/Rozroblennya_osv_prog_ram.pdf
16. Матеріали Національного Еразмус+ офісу в Україні
<https://erasmusplus.org.ua/pro-nas.html>

Каталоги НД ЗВО-партнерів в межах академічної мобільності:

КНУ

<https://biomed.knu.ua/osvitni-prohramy.html>

КПІ

<https://biotech.kpi.ua/index.php/uk/osvitni-prohramy/2021-03-23-20-50-33>

НАУКМА

<https://www.ukma.edu.ua/index.php/aspirantura/370-sylabusy-kursiv/4460-sylabusy-kursiv-biolohiia>

НУХТ

<https://drive.google.com/file/d/17vNCJJr-rJqNmkmSN9oVISvOG4pbKJeM/view>

НУБіП

https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u243/onp-biologiya_na_-2023-24_nr-ok-.pdf

https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u366/onp_bth_biol_sistem_2023.pdf

Гарант освітньо-наукової програми
академік НАН України



Ярослав БЛЮМ