

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного
Національної академії наук України

«Затверджую»

Директор Інституту ботаніки
ім. М.Г. Холодного
чл.-кор. НАН України

Сергій МОСЯКІН

наказ № 9н «16» травня 2023 р.



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«Підготовка докторів філософії в галузі БІОЛОГІЇ»
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 2023 року

«СХВАЛЕНО»

Вченою радою
Інституту ботаніки
ім. М.Г. Холодного НАН України
протокол № 3
від «14» березня 2023 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма «Підготовка докторів філософії в галузі БІОЛОГІЇ» (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 Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного Національної академії наук України відповідно до «Положення про освітньо-наукову програму підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного Національної академії наук України».

Проектна група Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного Національної академії наук України у складі:

Мосякін С.Л. – доктор біологічних наук, професор, член-кореспондент НАН України (гарант освітньо-наукової програми);

Виноградова О.М. – доктор біологічних наук, провідний науковий співробітник, заступник директора з наукової роботи;

Золотарьова О.К. – доктор біологічних наук, професор, заступник директора з наукової роботи, завідувач центру освітньо-наукової підготовки;

Михайлюк Т.І. – доктор біологічних наук, старший науковий співробітник;

Гайова В.П. – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник;

Нипорко С.О. – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник;

Шевченко Г.В. – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник;

Міськова О.В. – здобувач третього рівня вищої освіти Інституту ботаніки;

Ларіонов М.С. – здобувач третього рівня вищої освіти Інституту ботаніки;

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

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗОВНІШНЮ АПРОБАЦІЮ

Від закладів вищої освіти:

Мойсієнко І.І. – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри ботаніки Херсонського державного університету.

Скляр В.Г. – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри екології та ботаніки Сумського національного аграрного університету.

Від Національної академії наук:

Сухомлин М.М. – доктор біологічних наук, професор, провідний науковий співробітник відділу динаміки популяцій ДУ «Інститут еволюційної екології НАН України».

I. Профіль освітньо-наукової програми	
1. Загальна інформація	
Повна офіційна назва установи	Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного Національної академії наук України
Офіційна назва освітньо-наукової програми	Підготовка докторів філософії в галузі БІОЛОГІЇ
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії (PhD)
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Тип програми	Освітньо-наукова
Обсяг освітньої програми	43 кредитів ЕКТС, 8 семестрів (4 роки)
Мова навчання	Українська
Акредитуюча інституція	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми 2215, дійсний до 01.07.2026 р. Сертифікат про акредитацію освітньої програми 5581, дійсний до 01.07.2026 р.
Рівень/цикл програми	Національна рамка кваліфікації України (НРК) – 8 рівень, Європейські рамки кваліфікації: EQF-LLL – 8, FQ-EHEA – третій цикл
Передумови	Наявність ступеня магістра (спеціаліста) – 7 рівень національної рамки кваліфікації) та стан здоров'я, який не може стати на заваді виконання освітньо-наукової програми.
Форма навчання	Денна, заочна
Термін освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.botany.kiev.ua/

2. Мета освітньо-наукової програми

Підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного фахівця, інтегрованого у світовий науково-освітній простір, здатного до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, науково-педагогічної та практичної діяльності у галузі біології та біохімії, розв'язування комплексних наукових проблем, виконання оригінальних досліджень з науковою новизною та теоретичним і практичним значенням, результати яких сприятимуть вирішенню проблем суспільства у контексті сталого розвитку, у наукових установах, наукових відділах природоохоронних закладів та закладах вищої освіти.

3. Характеристика освітньо-наукової програми

**Предметна
(спеціальність,
галузь знань)**

область

Спеціальність 091 Біологія та біохімія

Об'єкт вивчення: є рослинні організми, водорості, мохоподібні, гриби та лишайники, їх систематичні, структурно-функціональні, фізіолого-біохімічні, екологічні та еволюційні особливості, а також закономірності формування і функціонування угруповань організмів та біотопів.

Предметна область: теоретичні, практичні, експериментальні дослідження за напрямом ботаніка та мікологія (безсудинні та судинні рослини, гриби та лишайники, цитологія, гістологія, фізіологія, біохімія).

Методи наукового пізнання: загальнофілософські та спеціальні (теоретичні, експериментальні, мікроскопічні та аналітичні, молекулярно-генетичні) методи дослідження.

Інструменти та обладнання: гербарії судинних рослин, водоростей, грибів, лишайників, палінотека, а також три центри колективного користування, лабораторії.

Співвідношення обов'язкових та вибіркового компонентів: обов'язкові компоненти ОНП становить 72% (31 кредит), вибіркові компоненти – 28% (12 кредитів)

Орієнтація освітньої програми

Освітньо-наукова (академічна).

Фундаментальні та прикладні дослідження

	в галузі біології (ботаніка, мікологія, ліхенологія, бріологія, фікологія, геоботаніка, цитологія, клітинна біологія, гістологія, фізіологія рослин, біохімія) з метою отримання нових наукових знань.
Основний фокус освітньої програми	<p>Проведення досліджень зі спеціальності 091 Біологія та біохімія.</p> <p>Ключові слова: ботаніка, мікологія, ліхенологія, бріологія, фікологія, геоботаніка; систематика, біогеографія, цитологія, клітинна біологія, гістологія, фізіологія рослин, біохімія.</p>
Особливості освітньої програми	<p>Проведення наукових досліджень за напрямками ботаніки, мікології, ліхенології, цитології, клітинної біології, гістології, фізіології рослин і біохімії за участю здобувачів вищої освіти забезпечується наявністю понад 100 річної наукової традиції, в тому числі дев'яти наукових шкіл, налагодженою співпрацею у науковій та освітній сферах з установами НАН України та закладами вищої освіти, а також розвиненою науково-дослідною інфраструктурою. До якої належать 3 сертифіковані лабораторії, які належать Інституту: Центр колективного користування мікроскопами НАН України; Центр колективного користування хроматомаспектрометрії НАН України; Центр колективного користування ультрацентрифугою НАН України; спеціалізовані науково-дослідні лабораторії мікроморфології та палеопалінології, ліхенології та бріології; колекція Національного гербарію України (KW, понад 2 млн. зразків, в тому числі 3500 типових зразків, які частково загальнодоступні завдяки дигіталізації в JSTOR та Plutoff), колекція культур шапинкових грибів (1340 штамів 265 видів макроміцетів), колекція культур водоростей, набори даних, включені до міжнародної бази GBIF, що загалом містять понад 250 тис. записів, база даних</p>

	<p>описів рослинності України, включена до міжнародної бази GIVD (понад 10 тис. описів), фітосоціологічна база даних рослинності України UkrVeg (34 806 геоботанічних описів), яка є складовою міжнародних баз даних sPlot, European Vegetation Archive та GrassPlot.</p> <p>Наукові співробітники, які залучені до реалізації ОНП, пройшли стажування у вітчизняних і закордонних наукових та освітніх закладах, здійснюють керівництво та беруть участь у виконанні вітчизняних і міжнародних наукових проєктів та госпдоговірних тем.</p>
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Випускники можуть обіймати відповідні посади згідно з класифікатором професій України (ДК 003: 2010) (https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va32760-9-10): Біолог-дослідник (2211.1). Ботанік (2211.2). Викладач вищого навчального закладу (2310.2). Керівник науково-дослідного підрозділу (1237), головний фахівець науково-дослідного підрозділу (1237.1), Завідувач науково-дослідного підрозділу (1237.2), Керівник інших функціональних підрозділів (1239). Професіонали: наукові співробітники, викладачі вищих навчальних закладів (2310): Докторант, Доцент, Професор кафедри (2310.1), асистент, викладач вищого навчального закладу (2310.2). Інші професіонали (24): професіонали у сфері охорони природи, фітокарантинної служби, біотехнології, науковий співробітник в галузі біології (2211.1).</p> <p>Місця працевлаштування. Посади у відділах та лабораторіях наукових установ, в складі профільних кафедр університетів. Відповідні робочі місця (наукові дослідження та управління) підприємств, установ та організацій.</p>

<p>Подальше навчання</p>	<p>Можливість здобування наукового ступеня доктора наук на науковому рівні вищої освіти; підготовка на 9-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в галузі природничих наук та біології; навчання на 8-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в споріднених спеціальностях; підвищення кваліфікації у закладах післядипломної освіти і наукових установах в Україні; навчання та стажування за кордоном; участь у постдокторських програмах, що містять додаткові наукові та освітні компоненти.</p>
<p>5. Викладання та оцінювання</p>	
<p>Викладання та навчання</p>	<p>Здійснюється на основі компетентнісного, студентоцентрованого підходу та принципів академічної свободи з можливістю формування індивідуальної освітньої траєкторії.</p> <p>Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі біології.</p> <p>Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів державною і іноземною мовами.</p> <p>Проведення самостійного наукового дослідження з використанням ресурсної бази установи та партнерів. Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником та фахівцями.</p> <p>Основні форми освітнього процесу: лекції, семінари, практичні заняття, самостійна робота, консультації з науковим керівником, публічний захист дисертаційної роботи.</p>
<p>Оцінювання</p>	<p><i>Освітня складова програми.</i> Система оцінювання знань передбачає поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється усно (опитування за</p>

	<p>опрацьованим матеріалом) та через спільний з викладачем аналіз наукових результатів у формі презентацій, доповідей, іспитів, звітів з педагогічної практики. Підсумковий контроль проводиться у формі заліку або іспиту.</p> <p>Оцінювання здійснюється за накопичувальною системою: національна шкала («зараховано» / «незараховано»; «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), шкала ECTS (A, B, C, D, E, FX, F) та 100-бальна шкала.</p> <p><i>Наукова складова програми.</i> Оцінювання наукової діяльності здобувачів третього рівня вищої освіти здійснюється на основі кількісних та якісних показників, що включають підготовку наукових праць, участь у конференціях, щорічні звіти про виконання індивідуального плану роботи та підготовку окремих частин дисертації відповідно до затвердженого індивідуального плану. Звіти заслуховуються що півроку та затверджуються на засіданні відділу та вченій раді Інституту з рекомендацією схвалити чи не схвалити.</p> <p>Кінцевим результатом навчання є належним чином оформлений рукопис дисертації за результатами власних наукових досліджень, попередній розгляд і публічний захист дисертації, що завершуються присудженням наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 091 Біологія та біохімія.</p>
--	---

6. Програмні компетентності

<p>Інтегральна компетентність (ІК)</p>	<p>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</p>
---	---

	наукову новизну, теоретичне та практичне значення і інтегруються у світовий науковий простір через публікації.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК02. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК03. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК04. Здатність мотивувати людей та рухатися вперед.</p> <p>ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК06. Здатність працювати автономно та в команді.</p>
Спеціальні компетентності (СК) (фахові)	<p>СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у біології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях.</p> <p>СК02. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в біології та дотичні до неї міждисциплінарні проекти.</p> <p>СК03. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, розуміти англійські наукові тексти за напрямом досліджень.</p> <p>СК04. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті; зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері досліджень до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p>СК05. Здатність інтегрувати знання з різних галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти</p>

	<p>при розв'язанні інженерних задач та проведенні досліджень.</p> <p>СК06. Здатність ініціювати, планувати і здійснювати комплексні оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які мають бути оприлюднені у наукових виданнях.</p> <p>СК07. Здатність обирати методи та критерії оцінки досліджуваних феноменів та процесів в галузі біології відповідно до цілей та завдань наукового дослідження.</p> <p>СК08. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних, електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.</p> <p>СК09. Здатність оприлюднювати результати наукових досліджень в усній і письмовій формах відповідно до національних та міжнародних стандартів у академічній спільноті та суспільстві.</p> <p>СК10. Здатність дотримуватись етичних принципів, академічної доброчесності та авторського права в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.</p> <p>СК11. Здатність сформувати системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір, навчатись упродовж життя.</p>
--	---

7. Програмні результати навчання

ПРН01. 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, організмовому, популяційно-видовому та біосферному рівнях на основі фундаментальних загальнонаукових та спеціальних знань з використанням сучасних методів дослідження.

ПРН02. 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.

ПРН03. 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.

ПРН04. 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.

ПРН05. 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.

ПРН06. 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.

ПРН07. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проєкти, 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.

ПРН08. 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.

ПРН09. Знати основи біологічної систематики та номенклатури, теоретичних засад проблем видоутворення, еволюції та філогенії рослин; вміти аналізувати таксономічну літературу, створювати описи і діагнози нових таксонів, критично ревізувати проблемні таксономічні групи на основі комплексного підходу; описувати природний матеріал із застосуванням таксономічних критеріїв та діагностичних ознак; оцінювати стан систематики певних груп з точки зору їх важливості для дослідження флори та філогенетичної систематики; практичні вміння визначати рослини та гриби у природі та лабораторії, готувати гербарні та інші біологічні зразки та препарати відповідно до цілей дослідження.

ПРН10. Знати теоретичні засади вивчення фіторізноманіття, основних категорій та рівнів дослідження біорізноманіття, еволюційних тенденцій і методології історичного аналізу флори; вміння здійснювати систематичний, екологічний, географічний, біоморфологічний, еколого-ценотичний аналіз флори, оцінювати фіторізноманіття природного виділу, певної території чи акваторії.

ПРН11. Знати основи закономірностей структурно-функціональної організації фітосистем; вміти описувати, аналізувати та класифікувати рослинні угруповання, оселища, екосистеми, виявляти фактори динаміки фітосистем.

ПРН12. Знати сучасний стан та особливості вивчення проблеми адвентивних видів рослин та грибів в Україні та у світі, шляхів їх міграції, основних загроз та напрямків просування чужорідних видів у наземних та водних екосистемах; вміти визначати ступінь синантропізації рослинних угруповань та флор, прогнозувати можливі ризики, викликані адвентивними організмами.

ПРН13. Знати тенденції розвитку клітинної та молекулярної біології рослин, останні сучасні досягнення у дослідженнях молекулярних процесів функціонування рослинних клітин та цілісних організмів.

ПРН14. Знати основні методи наукових досліджень та методики планування експерименту; вміння, відповідно до специфіки наукового дослідження, обирати систему методів та інструментарій, висувати та перевіряти гіпотези, прогнозувати результати дослідження та обґрунтовувати наукове значення та потенційні наслідки очікуваних або отриманих результатів.

ПРН-15. Володіти методикою, методологією організації освітнього процесу та здійснювати науково-педагогічну діяльність.

8. Ресурсне значення 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. Освітній процес забезпечують наукові працівники, які володіють методологією наукової діяльності, проводять власні наукові дослідження, мають досвід наукової/науково-педагогічної та управлінської діяльності у вищій школі. Індекс цитування публікацій співробітників у SCOPUS коливається від 15 до 3, в Google Академії h-індекс – від 30 до 4. Для викладання окремих навчальних дисциплін можуть запрошуватися фахівці наукових установ та університетів.

Кадрове забезпечення передбачає наявність наукових керівників. Інститутом забезпечена можливість створення разової спеціалізованої вченої ради зі спеціальності 091 Біологія та біохімія.

Матеріально-технічне забезпечення

До реалізації ОНП залучені відділи та лабораторії установи, матеріально-технічне забезпечення яких у повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам.

	<p>Інформацію щодо матеріально-технічного забезпечення освітньо-наукової програми оприлюднено в розділі «Аспірантура» на офіційному порталі Інституту ботаніки: https://botany.kiev.ua/mat_baza.htm</p> <p>На базі установи функціонує 3 сертифіковані лабораторії: Центр колективного користування мікроскопами НАН України; Центр колективного користування хроматомаспектрометрії НАН України; Центр колективного користування ультрацентрифугою НАН України (https://botany.kiev.ua/ckk.htm ; .</p> <p>Для проведення занять використовується мультимедійне обладнання, а також залучаються спеціалізовані науково-дослідні лабораторії мікоморфології та палеопалінології, ліхенології та бріології; культуральна лабораторія (https://botany.kiev.ua/doc/mat_baz_kultur.pdf); Національний Гербарій України (понад 2 млн. зразків) (https://botany.kiev.ua/doc/mat_baz_Herb.pdf https://botany.kiev.ua/herbar.htm ; https://botany.kiev.ua/herb_phycol.htm ; https://botany.kiev.ua/ibasua.htm ; https://botany.kiev.ua/herb_lichen.htm ; https://botany.kiev.ua/herb_palyn.htm); фітосозологічні бази даних.</p> <p>Здобувачі можуть користуватися науковою бібліотекою установи (https://botany.kiev.ua/library.htm ; https://botany.kiev.ua/public.htm) та Національною бібліотекою ім. В.І. Вернадського.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. На офіційному веб-сайті Інституту ботаніки у вільному доступі розміщено інформацію про освітню програму, навчальну та наукову діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти https://botany.kiev.ua/ 2. Доступ до Наукової бібліотеки Інституту ботаніки (https://botany.kiev.ua/library.htm;

	<p>https://botany.kiev.ua/public.htm та Національної бібліотеки ім. В.І. Вернадського; наукометричних баз даних Scopus і Web of Science;</p> <p>3. Комп'ютерна техніка Інституту підключена до мережі Інтернету, Wi-Fi;</p> <p>4. Силабуси в електронному та друкованому вигляді, програма практики. Аспіранти мають можливість апробації результатів наукових досліджень, публікуючи статті у фахових виданнях категорії А (Scopus Q3) «Український ботанічний журнал» та «Б» «Альгологія» (https://botany.kiev.ua/journals.htm) та участі у конференціях, у яких Інститут організатор або співорганізатор (https://botany.kiev.ua/sc_conf.htm)</p>
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Інститут ботаніки здійснює системну співпрацю з науковими установами НАН України та закладами вищої освіти. У межах двосторонніх договорів між Інститутом ботаніки й науковими установами (https://botany.kiev.ua/dogov_spiv_pr.htm) аспіранти мають можливість проводити власні наукові дослідження, проходити педагогічну практику та набувати фахових компетентностей, які зараховуються в межах накопичувальної системи кредитів ЄКТС.</p> <p>Реалізується у рамках договорів про співпрацю між Інститутом ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України та закладами вищої освіти/науковими установами.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Право здобувачів вищої освіти на академічну мобільність реалізується в межах міжнародних програм і проєктів, договорів про співробітництво у сфері освіти і науки між Інститутом ботаніки та закладами-партнерами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вільний університет Берліна, Берлін, Німеччина;

	<p>- Університет Масарика, Брно, Чеська Республіка</p> <p>- Галле-Віттенберзький університет імені Мартіна Лютера, Галле, Німеччина.</p> <p>Також за ініціативою самого здобувача за підтримки адміністрації Інституту ботаніки на підставі індивідуальних запрошень і міжнародних проєктів.</p> <p>Форми академічної мобільності здобувачів вищої освіти в Інституті ботаніки регулюються відповідно до Порядку реалізації права на академічну мобільність, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13 травня 2022 р. № 599</p> <p>https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/599-2022-%D0%BF#Text</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Не передбачено ОНП.</p>

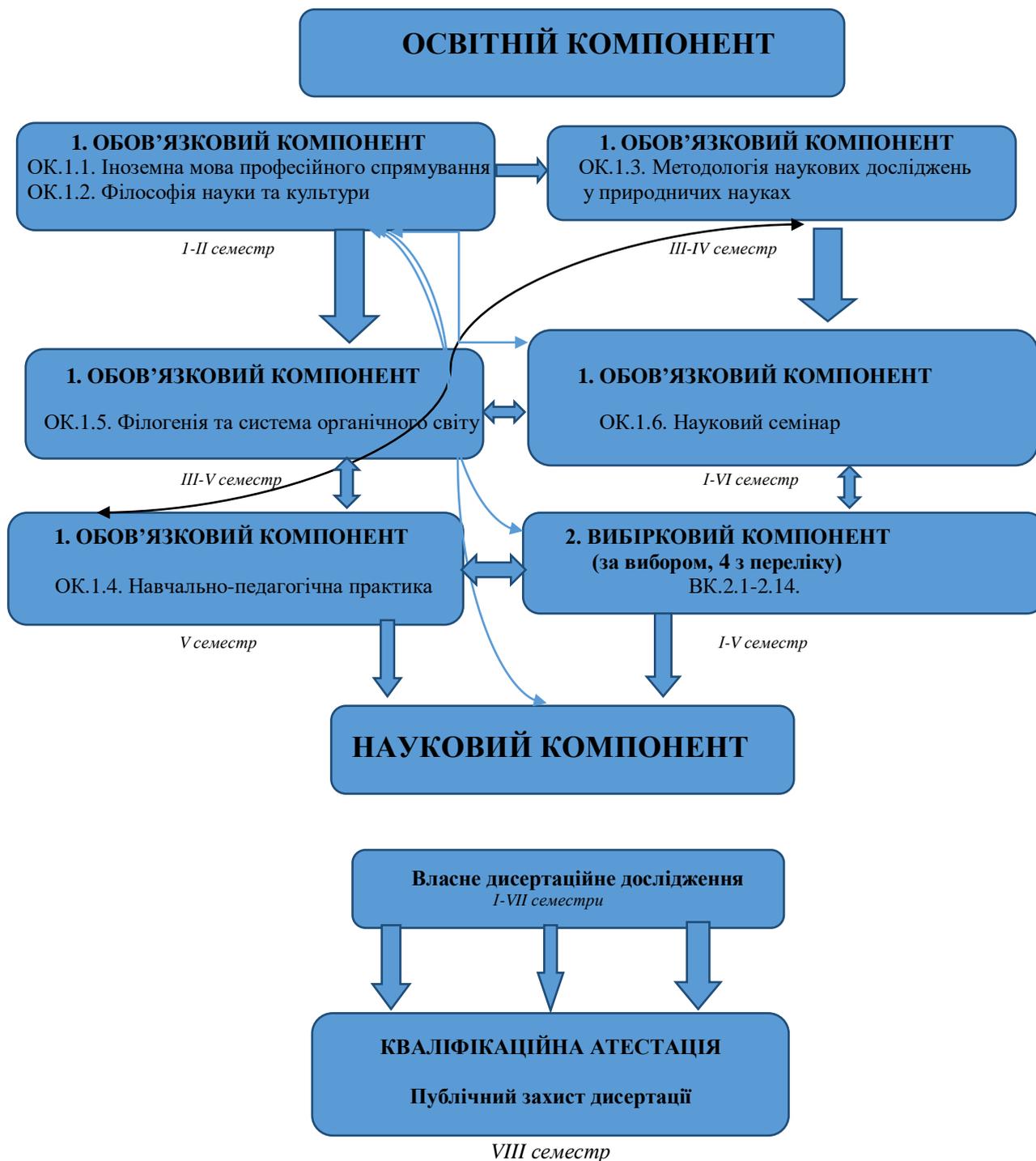
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

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'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
Цикл загальної підготовки			
ОК.1.1.	Іноземна мова професійного спрямування	8	іспит
ОК.1.2.	Філософія науки та культури	6	іспит
ОК.1.3.	Методологія наукових досліджень у природничих науках	3	залік
ОК.1.4.	Навчально-педагогічна практика	3	залік
Цикл професійної підготовки (за профілем)			
ОК.1.5.	Філогенія та система органічного світу	5	іспит
ОК.1.6.	Науковий семінар	6	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент		31	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ (за вибором аспіранта, 4 з переліку)			
ВК.2.1.	Наука про рослинність	3	іспит
ВК.2.2.	Загальна екологія, екологія рослин	3	іспит
ВК.2.3.	Популяційна біологія рослин та організація біоценозів	3	залік
ВК.2.4.	Визначення впливу навколишнього середовища на рослини	3	залік
ВК.2.5.	Мікологія та фітопатологія	3	іспит
ВК.2.6.	Молекулярна систематика рослин і грибів	3	залік
ВК.2.7.	Культивування водоростей, рослин і грибів та основи біотехнології	3	залік
ВК.2.8.	Енергетика рослинної клітини	3	іспит

ВК.2.9.	Регуляція біосинтезу і накопичення біологічно-активних продуктів у рослин	3	залік
ВК.2.10.	Механізми регуляції фізіологічних процесів	3	іспит
ВК.2.11.	Plant Cell and Molecular Biology	3	іспит
ВК.2.12.	Планування та аналіз експерименту	3	залік
ВК.2.13.	Методологія роботи з науковим текстом та підготовки публікації	3	залік
ВК.2.14.	Fundrising в науці та започаткування міжнародної кооперації	3	залік
Загальний обсяг вибірових компонент		12	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ СКЛАДОВОЇ		43	
3. Науковий компонент			
Власне наукове дослідження під керівництвом наукового керівника		Кваліфікаційна атестація	

2.2. Структурно-логічна схема ОНП



3. 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 домінуючим компонентом 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.

4. ФОРМА АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА ОНП

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 «Підготовка докторів філософії в галузі БІОЛОГІЇ» зі спеціальності 091 Біологія та біохімія проводиться у формі публічного захисту дисертаційної роботи.

Дисертація – це самостійна науково-дослідна робота здобувача ступеня доктора філософії, що виконується в межах освітньо-наукової програми та спрямована на отримання нових науково обґрунтованих результатів, які мають теоретичне та/або практичне значення для відповідної галузі знань. Дисертація ґрунтується на особистому внеску здобувача, відзначається науковою новизною, обґрунтованістю висновків і відповідає вимогам академічної доброчесності та чинного законодавства України.

Вимоги до дисертації та наукових публікацій здобувача наукового ступеня доктор філософії визначені чинним законодавством України (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#Text>)

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. Усі матеріали, пов'язані з публічним захистом дисертації, оприлюднюються на офіційному веб-сайті установи (https://botany.kiev.ua/spec_advice.htm) 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 Інституті ботаніки ім. М.Г. Холодного Національної академії наук України завершується присудженням ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія та біохімія з врученням диплома встановленого зразка.

5. ВИМОГИ ДО 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 Інституті ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України», «Положенням про організацію освітнього процесу в аспірантурі Інституті ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН 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.	ОК 1.6.	БК 2.1- 2.14
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 (ПРН) компонентами ОНП**

	ОК 1.1.	ОК 1.2.	ОК 1.3.	ОК 1.4.	ОК 1.5.	ОК 1.6.	ВК 2.1.-2.14
ПРН01		+			+	+	+
ПРН02	+		+		+	+	+
ПРН03		+	+		+	+	+
ПРН04		+	+				+
ПРН05		+	+			+	+
ПРН06	+			+	+	+	+
ПРН07		+				+	+
ПРН08		+		+	+	+	+
ПРН09			+		+		+
ПРН10			+		+		+
ПРН11			+		+		+
ПРН12			+		+		+
ПРН13			+		+	+	+
ПРН14		+				+	+
ПРН15				+			+

Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

1. Бахрушин В. (07.02.2018). Академічний плагіат і самоплагіат в науці та вищій освіті: нормативна база і світовий досвід. URL: <http://education-ua.org/ru/articles/1128-%20akademichnij-%20plagiat-isamoplgiat-v-nautsi-ta-vishchij-osviti-normativna-baza-isvitovij%20dosvid>
2. Етичний кодекс ученого освіти України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09#Text>
3. Закон України «Про вищу освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
4. Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення освітньої діяльності у сфері вищої освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/392-20#Text>
5. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
6. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
7. Лист МОН України від 20.05.2020 № 1/9-263 «Запобігання окремих проблем і помилок у практиках забезпечення академічної доброчесності». URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/do-pitannya-uniknennya-problem-i-pomiloku-praktikah-zabezpechennya-akademichnoyi-dobrochesnosti>
8. Лист МОН України від 23.10.2018 № 1/9-650 «Щодо рекомендацій з академічної доброчесності для закладів вищої освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v-650729-18#Text>
9. Матеріали Національного Еразмус+ офісу в Україні. URL: <https://erasmusplus.org.ua/pro-nas.html>
10. Методичні рекомендації для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/2018/10/25/recomendatsii.pdf>
11. Методичні рекомендації Розроблення освітніх програм. / В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с. URL: http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/metodrada/Rozroblennya_osv_prog_ram.pdf
12. Національна рамка кваліфікацій. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/nrk/2021/11.10/Zvit.pro.samosertyfikatsiyu.NRK-dodatok.1-10.11.pdf>
13. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
14. Постанова Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#Text>
15. 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)». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>

16. 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). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/509-2019-%D0%BF#Text>

17. 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). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>

18. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови у сфері вищої». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>

Також зазначаються національні нормативно-правові акти та міжнародні документи, що регулюють відповідну галузь знань і спеціальність.

1. Національний глосарій: вища освіта, 2014. URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsi>

2. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації. URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?start=80>

3. ISCED-F (Міжнародна стандартна класифікація освіти– Галузі, МСКО-Г) 2013. URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>

4. QF EHEA 2018. (Рамка кваліфікацій). URL: http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communique_AppendixIII_952778.pdf

Гарант освітньо-наукової програми
чл.-кор. НАН України



Сергій МОСЯКІН