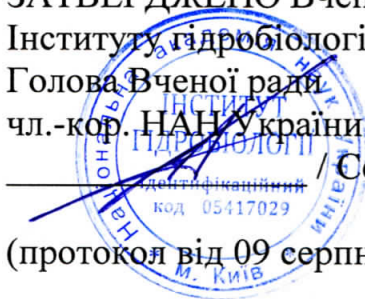


**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ**

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
ГІДРОБІОЛОГІЯ**

рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
галузь знань	09 Біологія
спеціальність	091 Біологія та біохімія
ступінь вищої освіти	Доктор філософії

ЗАТВЕРДЖЕНО Вченою радою
Інституту гідробіології НАН України
Голова Вченої ради
чл.-кор. НАН України д.б.н. проф.
_____/Сергій АФАНАСЬЄВ

(протокол від 09 серпня 2023 року № 9)

Освітньо-наукова програма вводиться в
дію з 01 листопада 2023 року.
(наказ від 01 вересня 2023 року № 23)

КИЇВ 2023

ОНП розроблена і рекомендована робочою програмною групою зі спеціальності 091 Біологія та біохімія
Інститут гідробіології НАН України
Керівник робочої групи, доктор біологічних наук,
професор

 Володимир ЮРИШИНЕЦЬ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми

ЗАПРОПОНОВАНО:

Гарант освітньої програми старший науковий співробітник відділу санітарної гідробіології та гідропаразитології, доктор біологічних наук, старший дослідник

 Наталія СЕМЕНЮК

Члени робочої групи:

Директор Інституту гідробіології НАН України, член-кореспондент НАН України, доктор біологічних наук, професор

 Сергій АФАНАСЬЄВ;

Провідний науковий співробітник відділу санітарної гідробіології та гідропаразитології, доктор біологічних наук, професор

 Володимир ЩЕРБАК;

провідний науковий співробітник відділу санітарної гідробіології та гідропаразитології, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник

 Володимир ЯКУШИН;

старший науковий співробітник відділу санітарної гідробіології та гідропаразитології, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник

 Юрій ПЛІГІН;

старший науковий співробітник відділу санітарної гідробіології та гідропаразитології, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник

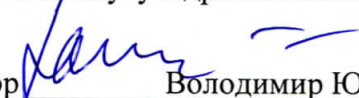
 Надія МАЙСТРОВА;

представник Ради молодих учених, молодший науковий співробітник відділу екологічної фізіології гідробіонтів та біотехнології, доктор філософії

 Тетяна ЛЕОНТЬЄВА.

СХВАЛЕНО:

Відділ санітарної гідробіології та гідропаразитології Інституту гідробіології НАН України
Протокол № 3 від «29» травня 2023 р.

Завідувач відділу доктор біологічних наук, професор  Володимир ЮРИШИНЕЦЬ

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Професор кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття природничого факультету Житомирського державного університету імені Івана Франка, доктор біологічних наук, професор Юлія ШЕЛЮК

Заступник декана з навчальної роботи факультету природничої освіти Університету Григорія Сковороди в Переяславі, доцент кафедри природничих дисциплін і методики навчання, кандидат біологічних наук Олена ДЗЮБЕНКО

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	5
1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	6
1.1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ.....	6
1.2. МЕТА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	7
1.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	7
1.4. ПРИДАТНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ДО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ТА ПОДАЛЬШОГО НАВЧАННЯ	8
1.5. ВИКЛАДАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ	10
2. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ.....	11
2.1. ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	11
2.2. ЗАГАЛЬНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ (ЗК).....	11
2.3. ФАХОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ (ФК).....	11
2.4. ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	12
2.5. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ	12
2.6. АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ	14
3. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ	15
3.1. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОНП	15
3.2. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОНП.....	16
3.3. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ГІДРОБІОЛОГІЯ	17
3.4. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ГІДРОБІОЛОГІЯ.....	17
4. НАУКОВИЙ КОМПОНЕНТ	18
5. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ТРЕТЬОГО (ОСВІТНЬО- НАУКОВОГО) СТУПЕНЯ.....	19
6. ТЕМАТИКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	19
7. ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	20
8. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА	21

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма Гідробіологія підготовки докторів філософії за спеціальністю 091 Біологія та біохімія розроблена робочою програмною групою науковців із відділу санітарної гідробіології та гідропаразитології, відділів екологічної фізіології гідробіонтів та біотехнології, відділу іхтіології та екології річкових систем, представником Ради молодих учених.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

1.1. Загальна інформація	
Повна назва ЗВО	Інститут гідробіології Національної академії наук України
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – доктор філософії Галузь знань – 09 Біологія Спеціальність – 091 Біологія та біохімія Кваліфікація в дипломі – доктор філософії
Рівень з Національної рамки кваліфікації	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти Рівень НРК – восьмий рівень
Рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя	QF-EHEA – третій цикл EQF-LLL – 8 рівень
Офіційна назва освітньої програми	091 Біологія та біохімія Освітньо-наукова програма Гідробіологія
Тип програми	Освітньо-наукова програма
Обсяг освітньої програми	Обсяг освітньої складової – 43 кредити ЄКТС Термін навчання – 4 роки
Форма навчання	Очна (денна)
Тип диплому	Диплом доктора філософії
Передумови	Наявність освітнього ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста). На основі вступних випробувань http://hydrobio.kiev.ua/images/Aspirantura/Progr_vstup_hydrobio2023.pdf
Особливі умови вступу	Вступ на конкурсній основі за результатами фахових вступних випробувань зі спеціальності 091 Біологія та біохімія (ОНП Гідробіологія) та додаткових показників, що визначені Правилами прийому Інституту гідробіології. Іспит з іноземної мови
Мова(и) викладання	Українська
Наявність акредитації	Умовна акредитація, рішення Національної агенції з якості вищої освіти про акредитацію ОНП від 16.05.2023 р.

Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення ОНП	http://hydrobio.kiev.ua/ua/aspirantura/zahalna-informatsiia
1.2. Мета освітньо-наукової програми	
Підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково-освітній простір фахівця ступеня доктора філософії в галузі біології, гідробіології; набуття ним загальних і фахових компетентностей, що забезпечують здатність проводити оригінальні гідробіологічні дослідження та здійснювати науково-педагогічну діяльність.	
1.3. Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань – 09 Біологія. Спеціальність – 091 Біологія та біохімія <i>Об'єкт діяльності:</i> біорізноманіття водних об'єктів різних типів, структура та функціонування водних екосистем; вплив екологічних чинників на гідробіонтів, роль гідробіонтів у потоках енергії та колообігу речовин у водоймах, біохімічні та фізіологічні дослідження гідробіонтів як основа розроблення ефективних технологій аквакультури. <i>Цілі навчання:</i> набуття здатності створювати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми та проводити власні наукові дослідження у сфері гідробіології, біохімії та фізіології гідробіонтів, охорони, збереження та збалансованого використання водних екосистем. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> поняття, концепції, принципи сучасної гідробіології та їх використання для розробки наукових засад охорони, раціонального використання водних екосистем та сталого розвитку. <i>Методи, методики та технології:</i> Людиноцентрований підхід, традиційні методи навчання, навчання через дослідження. Сучасна методологія наукового пізнання, оволодіння методами відбору, камерального опрацювання, постановки лабораторних експериментів, математичного і статистичного аналізу, узагальнення та інтерпретації гідробіологічних даних. Технології традиційного, проблемного, особистісно орієнтованого навчання; технології модульного навчання та ін. <i>Інструменти та обладнання:</i> обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для засвоєння освітньої складової, польових та лабораторних досліджень угруповань гідробіонтів та процесів, які відбуваються у водних екосистемах різних типів. Галузь знань – 09 Біологія. Спеціальність – 091 Біологія та біохімія Цикл обов'язкової підготовки – 63%, практична підготовка – 14%, цикл вибіркової підготовки – 23%.

Орієнтація освітньо-наукової програми	Освітньо-наукова. Наукова складова передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації
Основний фокус освітньо-наукової програми та спеціалізації	Проведення досліджень в галузі 09 Біологія зі спеціальності 091 Біологія та біохімія (ОНП Гідробіологія). Фундаментальні наукові дослідження, які спрямовані на отримання нових знань, розробку нових методів, які можуть мати теоретичне і практичне застосування для охорони, збереження різноманіття гідробіонтів, оцінки та прогнозування якості водного середовища та стану водних екосистем, розробки ефективних технологій аквакультури. ОНП орієнтована на формування у здобувачів системи фахових компетентностей та навичок, необхідних для здійснення ними професійної діяльності в сфері досліджень гідробіоти та гідроекосистем. ОНП орієнтована на формування у здобувачів практичних навичок з аналізу та синтезу набутої інформації, логічного та гнучкого мислення, проведення оригінальних досліджень на сучасному рівні із дотриманням норм професійної етики та академічної доброчесності. <i>Ключові слова:</i> гідробіологія, екологія, фізіологія гідробіонтів, біохімія гідробіонтів, іхтіологія, методи гідробіологічних досліджень, гідробіологічний моніторинг, радіобіологія, екологічна гідрологія
Особливості програми	ОНП Гідробіологія за спеціальністю 091 Біологія та біохімія спирається на різнобічний досвід найстарішої гідробіологічної установи в Україні та спрямована на формування фахівців, спроможних забезпечувати наукові засади водної політики держави у частині моніторингу вод, науково-дослідницької роботи в області фундаментальних та прикладних питань гідробіології. Особливості програми полягають у врахуванні сучасних тенденцій та вимог до підготовки високопрофесійних фахівців у галузі гідробіології. Інститут забезпечує можливості долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю через участі у міжнародних конференціях, реалізацію права на академічну мобільність відповідно до «Положення про академічну мобільність аспірантів, докторантів, наукових працівників» http://hydrobio.kiev.ua/images/Aspirantura/pol_acad_mobilnist.pdf Залучення фахівців-практиків до викладання дисциплін, проведення практичних занять за ОНП дає можливість здобувачам отримати додаткові унікальні компетентності в сфері біологічних інвазій у водних екосистемах, гідробіологічного моніторингу та екологічної експертизи.
1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до	Сфера працевлаштування доктора філософії: науково-дослідні інститути НАН України та НААН України, заклади

працевлаштування	вищої освіти, держустанови в галузі охорони водних ресурсів та водних біоресурсів та ін. Працевлаштування за Національним класифікатором України ДК 003:2010 (зі змінами станом на 29.12.2022 р.) 221. Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук 2211. Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій 2211.1. <i>Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.)</i> 2211.2. <i>Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій</i> 2213. Професіонали в агрономії, водному господарстві, зооінженерії, лісівництві, меліорації та природно-заповідній справі 2213.1. <i>Наукові співробітники (агрономія, водне господарство, зооінженерія, лісівництво, меліорація та природно-заповідна справа)</i> 23. Професіонали в галузі освіти та навчання 231. Викладачі закладів вищої освіти 2310. Викладачі закладів вищої освіти 2310.1. <i>Професори та доценти</i> 2310.2. <i>Інші викладачі закладів вищої освіти</i> 235. Інші професіонали в галузі освіти та навчання 2359.1. <i>Інші наукові співробітники в галузі навчання</i> 2359.2. <i>Інші професіонали в галузі навчання</i> Згідно з International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) здатні виконувати професійну роботу: 21 Science and Engineering Professionals 213 Life Science Professionals 2131 <i>Biologists, Botanists, Zoologists and Related Professionals</i> – <i>Biochemist</i> – <i>Biologist</i> – <i>Biotechnologist</i> – <i>Botanist</i> – <i>Marine biologist</i> – <i>Microbiologist</i> – <i>Zoologist</i> 2132 <i>Farming, Forestry and Fisheries Advisers</i> – <i>Fisheries adviser</i> 2133 <i>Environmental Protection Professionals</i> – <i>Conservation officer</i> – <i>Conservation scientist</i> – <i>Ecologist</i> – <i>Environmental adviser</i> – <i>Environmental consultant</i> – <i>Environmental research scientist</i> – <i>Environmental scientist</i> – <i>Water quality analyst</i> 2143 <i>Environmental Engineers</i> – <i>Environmental analyst</i> – <i>Environmental engineer</i> – <i>Environmental remediation specialist</i>
------------------	--

	– <i>Wastewater process engineer</i> 23 Teaching Professionals 231 University and Higher Education Teachers 2310 <i>University and Higher Education Teachers</i> – <i>Higher education lecturer</i> – <i>Professor</i> – <i>University lecturer</i> – <i>University tutor</i> 131 Production Managers in Agriculture, Forestry and Fisheries 1312 <i>Aquaculture and Fisheries Production Managers</i>
Академічні права випускників	Навчання в докторантурі (здобуття наукового ступеня доктора наук) та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих. Стажування за кордоном у рамках виконання індивідуальних та колективних грантів. Постдокторальні дослідження.
1.5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Набуття загальних та фахових компетентностей з метою розв’язання комплексних біологічних проблем у галузі природничих наук. Форми освітньої складової: лекції, практичні (лабораторні) та семінарські заняття – письмові та усні екзамени та заліки, тестування, презентації, самостійна робота, консультації з викладачами, захисти звітів за індивідуальним планом та асистентської практики, атестація. Асистентська педагогічна практика – проведення залікових аудиторних занять з педагогічної практики (залікова лекція, заліковий семінар, практичні або лабораторні заняття). Забезпечення індивідуального наукового керівництва та консультування науковим керівником. Отримання досвіду педагогічної роботи у вищій школі. Наукова складова: – оволодіння методологією наукової роботи, проведення самостійного наукового дослідження, здобуття навичок презентації та виступу на наукових семінарах, конференціях; підготовка наукових публікацій; – на основі результатів наукових досліджень написання, оформлення дисертаційної роботи, її попередня експертиза і публічний захист дисертаційної роботи та присудження наукового ступеня доктора філософії.
Оцінювання	Види контролю: поточний, підсумковий, проміжний контроль у формі щорічного звіту на засіданні наукового відділу та вченої ради відповідно до індивідуального плану, самоконтроль. Рейтингова система оцінювання, усні та письмові екзамени, тестування. Оцінювання навчальних досягнень: 4-х бальна національна шкала (відмінно, добре, задовільно, незадовільно), відповідна 100-бальній шкалі за системою ЄКТС (A, B, C, D, E, FX, F); 2-х рівнева національна шкала (зараховано / незараховано), 100-бальна шкала. За результатами наукових досліджень здобувачів під керівництвом

	наукових керівників готують та публікують статті. Інститутом видається періодичне наукове видання «Гідробіологічний журнал», який перевидається у США як «Hydrobiological Journal», що індексується у наукометричній базі Scopus. В Інституті запроваджена практика проведення науково-практичних конференцій молодих вчених «Сучасна гідроекологія: місце наукових досліджень у вирішенні актуальних проблем» з обов'язковою для аспірантів участю та усною доповіддю. Аспіранти виступають на засіданнях наукових відділів та Вченої ради зі звітом про виконання освітньої та наукової складової індивідуального плану.
2. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	
2.1. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність продукувати нові ідеї та розв'язувати комплексні проблеми у галузі природничих наук (біологія), оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
2.2. Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК. 01.	Здатність до аналізу та синтезу набутої інформації; критичного та абстрактного мислення; навички логічного, послідовного й аргументованого викладу думки.
ЗК. 02.	Набуття гнучкого способу мислення, який дозволяє розв'язання проблем та задач, що вимагають оновлення та інтеграції знань при критичному ставленні до сталих наукових концепцій; здатність генерувати нові ідеї (креативність) та виявляти, ставити і вирішувати наукові проблеми на сучасному рівні.
ЗК. 03.	Здатність до проведення власних оригінальних наукових досліджень на сучасному рівні з використанням знання з різних галузей біології для інтерпретації результатів досліджень; здатність працювати в команді в якості керівника та виконавця.
ЗК. 04.	Вміння використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації на державній та іноземній мовах у науковій діяльності; здатність працювати в міжнародному науковому просторі.
ЗК. 05.	Дотримання норм професійної етики, академічної доброчесності та біоетичних норм у наукових дослідженнях. Прагнення до формування екоцентричного наукового світогляду.
2.3. Фахові компетентності спеціальності (ФК)	
ФК 01.	Здатність до засвоєння концепцій, теоретичних і практичних проблем сучасної біології та біохімії, історії розвитку та сучасного стану наукових знань, зокрема, гідробіології, біорізноманіття, абіотичних та біотичних складових водних екосистем.
ФК. 02.	Здатність до формування системного наукового світогляду, загальнокультурного кругозору та професійної етики.
ФК. 03.	Здобуття мовних компетентностей, достатніх для повного розуміння

	іншомовних фахових наукових текстів, викладення та обговорення власної наукової діяльності.
ФК. 04.	Здатність до інтелектуальної творчої діяльності, спрямованої на одержання нових знань, пошук шляхів їх застосування у галузі біології, загальної та спеціальної гідробіології; формування наукових засад охорони водних живих ресурсів.
ФК. 05.	Здатність до самостійної організації та уміння проведення досліджень гідробіоти та гідроекосистем у польових та лабораторних умовах.
ФК. 06.	Здатність доносити до слухачів сучасні знання, зокрема, в рамках освітнього процесу та педагогічної практики, а також наукові результати власних досліджень.
ФК. 07.	Уміння самостійно планувати виконання дослідницького завдання, формулювати висновки за його результатами, оформлювати у вигляді наукових публікацій.
ФК. 08	Здатність до самовдосконалення, оцінювання рівня власної фахової компетенції, підвищення рівня професійної кваліфікації.
2.4. Програмні результати навчання	
ПРН. 01.	Демонструвати знання загальнонаукових філософських концепцій, системний науковий світогляд, загальний культурний кругозір.
ПРН. 02.	Знати іноземну мову на рівні, достатньому для презентації наукових результатів в усній та письмовій формах.
ПРН. 03.	Показувати знання і розуміння проблемних питань сучасної біології та біохімії в контексті застосування системного підходу, різних рівнів організації біологічних систем, адаптаційних та еволюційних механізмів.
ПРН. 04.	Демонструвати знання в предметній області, володіти сучасними методами проведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту та польових досліджень.
ПРН. 05.	Використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, комп'ютерні засоби та програми при проведенні наукових досліджень та аналізі отриманих результатів та їх презентації.
ПРН. 06.	Демонструвати здатність управління науковими проектами вміти підготувати запит, кошторис, звітну документацію НДР.
ПРН. 07.	Формулювати наукову проблему власного дослідження, його актуальність, мету, об'єкт та предмет дослідження.
ПРН. 08.	Формулювати та перевіряти гіпотези; обґрунтовувати власні висновки спираючись на доказову базу: результати аналізу літературних джерел та експериментальних досліджень (польових досліджень, спостережень, експериментів)
ПРН. 09.	Відображати результати досліджень у наукових публікаціях. Вміння узагальнити та викласти отримані опубліковані результати у рукописі дисертаційної роботи.
2.5. Ресурсне забезпечення реалізації програми	

Кадрове забезпечення	Науково-педагогічні працівники, що забезпечують ОНП, відповідають кадровим вимогам ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів вищої освіти. Усі вони є штатними співробітниками Інституту; 100% мають наукові ступені відповідної спеціальності та підтверджений рівень наукової і професійної підготовки, серед них: доктор наук, професор – 2; доктор наук, старший науковий співробітник (старший дослідник) – 2; кандидат наук – 2. 70% дисциплін викладається докторами наук. Фахову підготовку забезпечують (як випускова кафедри) науковці відділу санітарної гідробіології та лабораторії гідропаразитології, в складі якого за спеціальністю 03.00.17 гідробіологія працюють 3 доктори наук та 11 кандидатів наук, а також відділу біології відтворення риб, відділу екології рослин та екотоксикології, відділу іхтіології та гідробіології річкових систем, серед яких 3 доктори наук та 16 кандидатів наук зі спеціальності 03.00.17 гідробіологія, які беруть участь у проведенні фахових семінарів, попередніх експертиз, публічних захистів дисертаційних робіт. Викладачі ОНП та науковці мають діючі профілі в професійних наукових мережах ORCID, ResearcherID, Google Scholar та високу публікаційну активність, у т.ч. у фахових виданнях, які входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science, що є підтвердженням досвіду проведення власних наукових досліджень за гідробіологічним напрямом. Освітній процес із викладання філософії та методології науки, фахової іноземної мови забезпечують науково-педагогічні працівники: Центр наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України http://langcenter.kiev.ua Центр гуманітарної освіти НАН України https://cgo.org.ua
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу, зокрема аудиторії для проведення лекційно-практичних занять, навчальні лабораторії, комп'ютерний клас, задіяні у освітньому процесі актові зала, зал для проведення наукових та методичних семінарів, бібліотека інституту з читальним залом з точками бездротового доступу до мережі Інтернет (читальний зал 85,9 м², фонд – 66 736 прим., з них книги та брошури – 26 544, доступ до мережі бібліотек через Національну бібліотеку України імені В.І. Вернадського, електронний каталог – 31 900 бібліографічних описів з пошуковим апаратом); приміщення для науково-педагогічних працівників; гуртожитки (за рахунок загального фонду НАН України). Аспіранти мають змогу працювати у наукових відділах та лабораторіях Інституту гідробіології НАН України, в Центрі колективного користування наукоємним науковим обладнанням «Гідроекологічний аналітичний центр». Площі приміщень, що використовуються у навчальному процесі (загальна площа 296 м²), відповідають санітарним нормам та вимогам правил пожежної безпеки.

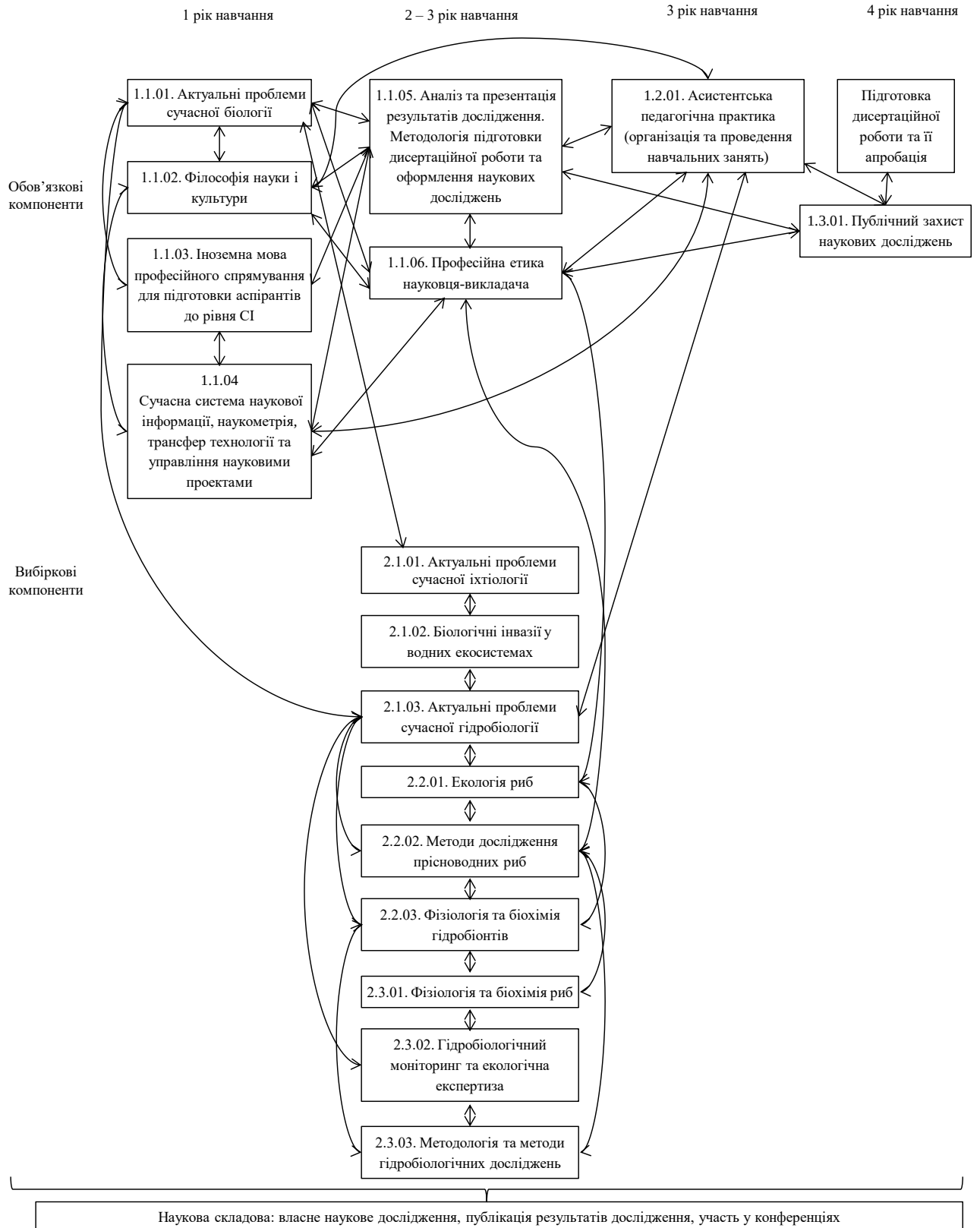
	Лекційні приміщення та лабораторії обладнані необхідними технічними засобами (мультимедіа, комп'ютери, вимірювальна техніка). У навчанні задіяні сучасні новітні прилади Центру колективного користування: хромато-масспектрометр Agilent 1200, мікроскоп Axio Imager A1, спектрофотометр "Shimadzu UV-1280", гамма-спектроскопічна система (GS System), багатопараметричний вимірювач якості води "Horiba U-53", мас-спектрометричне обладнання Agilent Technologies 6410 Triple Quad MS та ін. Біотехнологічний комплекс служить експериментальною базою для проведення досліджень з контрольованими умовами. У м. Біла Церква на базі ДДП «Олександрія» функціонує Білоцерківська експериментальна гідробіологічна станція.
Інформацій-не та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт Інституту гідробіології http://hydrobio.kiev.ua/ua/aspirantura/zahalna-informatsiia містить повну інформацію про освітньо-наукову програму, навчальну, наукову діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти; забезпечує доступ до навчально-методичних матеріалів: робочих програм навчальних дисциплін; форм контролю, а також положень та порядків, що регламентують освітню діяльність та ін. Є можливість використання електронної бібліотеки та електронного каталогу. Установа має доступ до бібліографічних і реферативних баз даних та електронних бібліотек: Повнотекстові дисертації, SCOPUS, Web of Science, Wiley, Springer, AGORA, а також міжнародного електронного каталогу водоростей AlgaeBase. Користувачі сайту мають можливість послуговуватися ресурсами бібліотеки Інституту. У навчальних приміщеннях та лабораторіях наявні точки бездротового доступу до мережі Інтернет.
2.6. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність в рамках договорів про встановлення угод про академічну мобільність з науковими та освітніми установами України. До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівців з наукових та освітніх установ України.
Міжнародна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про міжнародну академічну мобільність.

3. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

3.1. Перелік компонентів ОНП

Код освітнього компонента	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. Обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми			
1.1.01	Актуальні проблеми сучасної біології	4,0	Іспит
1.1.02	Філософія науки і культури	3,0	Іспит
1.1.03	Іноземна мова професійного спрямування для підготовки аспірантів до рівня СІ	8,0	Іспит
1.1.04	Сучасна система наукової інформації, наукометрія, трансфер технології та управління науковими проектами	3,0	Іспит
1.1.05	Аналіз та презентація результатів дослідження. Методологія підготовки дисертаційної роботи та оформлення наукових досліджень.	3,0	Диф. залік
1.1.06	Професійна етика науковця-викладача	3,0	Диф. залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		27	
2. Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми			
2.1.01	Актуальні проблеми сучасної іхтіології	4,0	Іспит
2.1.02	Біологічні інвазії у водних екосистемах		
2.1.03	Актуальні проблеми сучасної гідробіології		
2.2.01	Екологія риб	3,0	Диф. залік
2.2.02	Методи дослідження прісноводних риб		
2.2.03	Фізіологія та біохімія гідробіонтів		
2.3.01	Фізіологія та біохімія риб	3,0	Диф. залік
2.3.02	Гідробіологічний моніторинг та екологічна експертиза		
2.3.03	Методологія та методи гідробіологічних досліджень		
Загальний обсяг вибірових компонентів:		10	
Практична підготовка			
1.2.01	Асистентська педагогічна практика (організація та проведення навчальних занять)	3,0 3,0	Диф. залік Іспит
Загальний обсяг практичної підготовки:		6	
3. Науковий компонент освітньо-наукової програми			
Проведення власного наукового дослідження за темою дисертаційної роботи під керівництвом наукового керівника			Щорічна атестація
Атестація			
1.3.01	Публічний захист дисертаційної роботи на здобуття ступеня доктора філософії на засіданні разової спеціалізованої вченої ради		
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:			27
Загальний обсяг вибірових компонентів:			10
Загальний обсяг практичної підготовки:			6
Загальний обсяг освітньо-наукової програми			43

3.2. Структурно-логічна схема ОНП



3.3. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми Гідробіологія

	1.1.01	1.1.02	1.1.03	1.1.04	1.1.05	1.1.06	1.2.01	1.3.01	2.1.01	2.1.02	2.1.03	2.2.01	2.2.02	2.2.03	2.3.01	2.3.02	2.3.03
ЗК01	+	+			+		+	+	+	+	+			+	+	+	+
ЗК02	+	+			+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК03				+	+			+									+
ЗК04	+		+	+			+	+						+			
ЗК05	+					+		+			+					+	+
ФК01	+							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК02	+	+				+							+		+		
ФК03			+														
ФК04	+							+	+	+	+	+	+	+		+	+
ФК05				+	+			+			+			+		+	+
ФК06	+	+			+		+	+									
ФК07				+	+			+									
ФК08	+	+		+		+	+	+	+		+			+			+

3.4. Матриця забезпечення програмних результатів навчання компонентами освітньо-наукової програми Гідробіологія

	1.1.01	1.1.02	1.1.03	1.1.04	1.1.05	1.1.06	1.2.01	1.3.01	2.1.01	2.1.02	2.1.03	2.2.01	2.2.02	2.2.03	2.3.01	2.3.02	2.3.03
ПРН01	+	+				+						+	+				
ПРН02			+		+												
ПРН03	+	+					+	+	+	+	+		+	+	+	+	
ПРН04	+			+	+			+	+	+	+	+		+	+	+	+
ПРН05				+	+	+	+	+			+			+			
ПРН06				+													
ПРН07	+				+			+									
ПРН08					+			+									
ПРН09			+		+	+		+									+

4. НАУКОВИЙ КОМПОНЕНТ

Рік навчання	Зміст наукової роботи аспіранта	Форма контролю
1 рік	– Вибір напряму наукового дослідження, на підставі аналізу літературних джерел визначення тематики, яка є недостатньо вивченою і може бути темою дисертаційної роботи. – Формулювання теми, обґрунтування її актуальності та наукової новизни, мети й завдань, вибір методології та методів дослідження, складання плану-проспекту дисертації та індивідуального плану роботи аспіранта (разом із науковим керівником). – Робота з науковою літературою за темою дисертації. – Ознайомлення з науковим обладнанням та устаткуванням і правилами їх експлуатації. – Освоєння необхідних польових та лабораторних методів дослідження, методів математичного опрацювання даних. – Проведення натурних досліджень з відбором зразків чи постановка експериментів (залежно від теми дисертації) під керівництвом наукового керівника. – Набуття навичок таксономічної ідентифікації гідробіонтів, лабораторне опрацювання натурних зразків, у тому числі робота з мікроскопом. – Аналіз та узагальнення отриманих даних та обговорення їх з науковим керівником, підготовка до публікації статті у науковому фаховому виданні, тез, участь у конференціях (семінарах).	Затвердження теми дисертації та індивідуального плану роботи здобувача (на засіданні наукового структурного підрозділу та вченої ради); звіт про виконання індивідуального плану здобувача двічі на рік (на засіданні наукового структурного підрозділу та вченої ради).
2 рік	– Продовження польових чи лабораторних досліджень (залежно від теми дисертації) під керівництвом наукового керівника. – Аналіз натурального матеріалу, статистичний аналіз. – Узагальнення отриманих даних та обговорення їх з науковим керівником. – Підготовка та публікація статті у науковому фаховому виданні, тез, участь у конференціях (семінарах).	Звіт про виконання індивідуального плану здобувача двічі на рік (на засіданні наукового структурного підрозділу та вченої ради).
3 рік	– Продовження польових чи лабораторних досліджень. – Аналіз натурального матеріалу, статистичний аналіз. – Підготовка та публікація статті у науковому фаховому виданні, тез, участь у конференціях (семінарах). – Узагальнення отриманих даних дослідження та обговорення їх з науковим керівником. – Написання та оформлення дисертаційної роботи.	Звіт про виконання індивідуального плану здобувача двічі на рік (на засіданні наукового структурного підрозділу та вченої ради).
4 рік	– Завершення узагальнення даних та оформлення дисертаційної роботи, у тому числі формулювання висновків, обґрунтування наукової новизни, теоретичного та практичного значення отриманих даних; підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях та ін. відповідно до чинних вимог. – Внесення змін та доповнень до тексту роботи відповідно до зауважень наукового керівника. – Проходження процедури попереднього захисту, оформлення пакету документів до захисту. – Публічний захист дисертаційної роботи на засіданні разової спеціалізованої вченої ради.	Звіт про виконання індивідуального плану здобувача двічі на рік (на засіданні наукового структурного підрозділу та вченої ради). Публічний захист дисертаційної роботи на засіданні разової спеціалізованої вченої ради.

5. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ТРЕТЬОГО (ОСВІТНЬО-НАУКОВОГО) СТУПЕНЯ

Випускна атестація здобувачів ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія та біохімія (ОНП Гідробіологія) проводиться у формі відкритого захисту дисертації на засіданні разової спеціалізованої вченої ради на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації та завершується врученням диплому встановленого зразка про присудження наукового ступеню доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія та біохімія.

Дисертація – це результат самостійної наукової роботи, має статус інтелектуального продукту на правах рукопису, оформлена відповідно до вимог (Наказ Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 року № 40); не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація повинна бути оприлюднена на офіційному веб-сайті відповідно до законодавства та зберігається у репозитарії установи. Захист дисертації здійснюється відкрито і публічно.

6. ТЕМАТИКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1. Вивчення біологічного різноманіття і механізмів функціонування прісноводних екосистем як основи для розробки технологій з біоіндикації, моніторингу та управління екологічним станом водних об'єктів. Зокрема:

- фітопланктон прісноводних екосистем;
- фітобентос і фітоперифітон;
- зоопланктон;
- макрозообентос;
- бактеріопланктон і бактеріобентос;
- продуктивність водоростевих угруповань різних екологічних груп;
- механізми поширення адвентивних видів та їх вплив на біорізноманіття водних екосистем України;
- механізми функціонування і стійкості водних екосистем за впливу природних та антропогенних чинників;
- закономірності реакції водних екосистем на глобальні кліматичні зміни.

2. Молекулярно-біологічні, клітинні, фізіологічні та біохімічні дослідження гідробіонтів як основа розроблення високоефективних технологій аквакультури. Зокрема:

- вплив абіотичних чинників на фізіологічні і біохімічні процеси гідробіонтів;
- механізми адаптації гідробіонтів до змін екологічних чинників;
- розробка принципів управління процесами росту, розвитку і відтворення гідробіонтів у керованих екосистемах.

3. Вивчення фізико-хімічних основ процесів міграції, трансформації та біологічної дії на гідробіонтів радіонуклідів і хімічного забруднення та шляхів їх регуляції. Зокрема:

- особливості накопичення, міграції та трансформації основних дозоутворювальних радіонуклідів та токсичних речовин за дії різних екологічних чинників;
- видоспецифічність та динаміка накопичення радіонуклідів та токсичних речовин гідробіонтами різних трофічних рівнів та екологічних груп;
- оцінка цитогенетичних і соматичних порушень у гідробіонтів під впливом йонізуючого випромінювання.

7. ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

В Інституті гідробіології НАН України функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1. Дотримання процедур розроблення, моніторингу, затвердження та перегляду ОНП, які визначаються наступними документами:

– Положення про організацію освітнього процесу в Інституті гідробіології НАН України

(http://hydrobio.kiev.ua/images/Aspirantura/pol_org_osvit_proces.pdf);

– Положення про проектну групу, групи забезпечення спеціальності та робочу групу оновлення освітніх програм в Інституті гідробіології НАН України (http://hydrobio.kiev.ua/images/Aspirantura/pol_proekt_grupa.pdf).

– Положенням про Кодекс академічної доброчесності Інституту гідробіології Національної академії наук України (http://hydrobio.kiev.ua/images/Aspirantura/pol_kodeks_dobroch.pdf).

2. Моніторинг та перегляд ОНП робочою групою, який може відбуватися за ініціативи гаранта або науково-педагогічних працівників, за результатами анкетування здобувачів та пропозиціями роботодавців з урахуванням вимог стандартів освіти, стратегії розвитку Інституту, пропозицій здобувачів та роботодавців.

Процедура перегляду регулюється «Положенням про проектну групу, групи забезпечення спеціальності та робочу групу оновлення освітніх програм в Інституті гідробіології НАН України»

(http://hydrobio.kiev.ua/images/Aspirantura/pol_proekt_grupa.pdf)

3. Залучення аспірантів до процесу перегляду ОНП, забезпечення її якості, оцінювання ОНП та роботи викладачів, яке відбувається через роботу аспірантів у складі Ради молодих вчених та через анкетування аспірантів.

4. Забезпечення публічності інформації щодо ОНП, доступу усіх стейкхолдерів до перегляду та вдосконалення ОНП.

5. Укладення договорів про співпрацю з установами, які можуть бути роботодавцями, і які залучаються до процесу забезпечення якості освітніх програм, академічної мобільності та практичної підготовки здобувачів.

6. Моніторинг забезпечення науковими кадрами підрозділів для реалізації стратегії розвитку установи, основних наукових напрямів роботи, що враховується при роботі з вступниками до аспірантури, виборі методів досліджень, мотивації та участі їх у наукових проектах та держбюджетних темах.

7. Моніторинг діяльності та сприяння підвищенню кваліфікації науково-педагогічних працівників.

8. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

1. Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність». Редакція від 31.03.2023, № 848-VIII. [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>]

2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014, № 1556-VII. Редакція від 31.03.2023 [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18?find>]

3. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003: 2010. [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>]

4. Національна рамка кваліфікацій, 2011. Редакція від 02.07.2020, № 1341-2011. [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п#Text>]

5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». **Редакція від 21.12.2022**, № 266-2015-п. [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>].
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки докторів філософії та докторів наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» від 23 березня 2016 р. № 261 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 19 травня 2023 р. № 502). **Редакція від 19.05.2023**, № 261-2016-п. [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>]
7. Постанова Кабінету Міністрів України «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12 січня 2022 р. № 44-2022-п. Редакція від 19.05.2023 [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-%D0%BF#Text>]
8. Стандарти та рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти ESG-2015
URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf

Документи Інституту гідробіології НАН України щодо забезпечення освітньо-наукової діяльності

[Режим доступу: <http://hydrobio.kiev.ua/ua/aspirantura/zabezpechennia-osvitnoi-dialnosti>]

- 1) Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в Інституті гідробіології Національної академії наук України. 2016
- 2) Положення про організацію освітнього процесу. 2019
- 3) Положення про академічну доброчесність. 2019
- 4) Положення про робочі програми навчальних дисциплін. 2020
- 5) Положення про проектну групу, групи забезпечення спеціальності та робочу групу оновлення освітніх програм. 2021
- 6) Порядок реалізації права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. 2017
- 7) Положення про асистентську педагогічну практику аспірантів Інституту гідробіології Національної академії наук України. 2018
- 8) Положення про академічну мобільність. 2019
- 9) Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії в Інституті гідробіології НАН України. 2022
- 10) Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються у аспірантурі, а також надання їм академічної відпустки. 2023
- 11) Порядок оформлення та видачі академічних довідок аспірантам Інституту гідробіології. 2021

12) Положення про порядок виготовлення, обліку та видачі документів про вищу освіту та академічних довідок в Інституті гідробіології. 2021

13) Положення про апеляційну комісію. 2017

14) Положення про порядок перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) аспірантів Інституту гідробіології НАН України. 2023

ОНП Гідробіологія за спеціальністю 091 Біологія та біохімія

чинність продовжено Вченою радою та наказом директора Інституту гідробіології НАН України:

№ з/п	Навчальні роки пролонгації	№ / Дата протоколу Вченої ради	№ / Дата наказу	Директор Інституту (прізвище, ініціали)	Підпис
	20__ / 20__				
	20__ / 20__				
	20__ / 20__				
	20__ / 20__				
	20__ / 20__				