

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

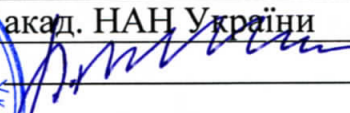
«БІОЛОГІЯ. ІХТІОЛОГІЯ»

за спеціальністю 091 Біологія

галузь знань 09 Біологія

кваліфікація Доктор філософії з біології



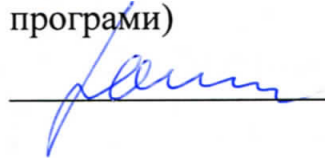
Затверджена Вченою радою
Інституту гідробіології НАН України
Голова Вченої ради
акад. НАН України
 / В.Д. Романенко
(протокол № 6 від 23 травня 2018 року)
Освітньо-наукова програма вводиться в дію з 01 листопада 2018 р.
(наказ № 16 від 30.05. 2018 р.)

КИЇВ 2018

ОНП (зі змінами та доповненнями) розроблена
і рекомендована робочою програмною групою
зі спеціальності 091 Біологія. Іхтіологія.

Інститут гідробіології НАН України

Керівник робочої групи (гарант освітньої
програми)

 В.І. Юришинець

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма підготовки докторів філософії за спеціальністю 091 Біологія спеціалізація Іхтіологія розроблена робочою групою із відділів екологічної фізіології гідробіонтів та біотехнології, відділу іхтіології та гідробіології річкових систем, відділу санітарної гідробіології та лабораторії гідропаразитології, відділу біології відтворення риб, представником Ради молодих учених.

Керівник робочої програмної групи (гарант освітньої програми): доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора Інституту гідробіології НАН України з наукової роботи В.І. Юришинець.

Члени групи:

- член-кореспондент НАН України, доктор біологічних наук, професор С.О. Афанасьєв, директор Інституту гідробіології;
- академік НАН України, доктор біологічних наук, професор В.Д. Романенко, радник при дирекції;
- доктор біологічних наук, старший науковий співробітник О.С. Потрохов, завідувач відділу біології відтворення риб;
- кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник Ю.Г. Крот, пров.н.с. відділу екологічної фізіології гідробіонтів та біотехнології;
- кандидат біологічних наук старший науковий співробітник Н.В. Майстрова, с.н.с. відділу санітарної гідробіології та гідропаразитології;
- кандидат біологічних наук І.І. Абрам'юк, представник Ради молодих учених Інституту.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Гандзюра Володимир Петрович, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри екології та зоології Навчально-наукового центру «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

1. Загальна інформація	
Повна назва ЗВО	Інститут гідробіології Національної академії наук України
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – доктор філософії Кваліфікація – доктор філософії 091 Біологія
Рівень з Національної рамки кваліфікації	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти Рівень НРК – дев'ятий рівень
Рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя	РК-ЄПВО – третій цикл
Галузь знань	09 Біологія
Офіційна назва освітньої програми	091 Біологія. Іхтіологія
Тип програми	Освітньо-наукова програма
Обсяг освітньої програми	Обсяг освітньої складової – 43 кредити ЄКТС Термін навчання – 4 роки
Тип диплому	Диплом доктора філософії
Передумови	Наявність освітнього ступеню магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста). На основі вступних випробувань http://hydrobio.kiev.ua/images/text/doc/5_Ichtyology_pr_u.pdf
Особливі умови вступу	Іспит зі спеціальності Біологія. Іхтіологія, Іспит з іноземної мови
Мова(и) викладання	Українська
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньо-наукової програми	http://hydrobio.kiev.ua/ua/aspirantura/zahalna-informatsiia
2. Мета освітньо-наукової програми	
Підготовка висококваліфікованого фахівця ступеня доктора філософії в галузі біології, набуття ним загальних і фахових компетентностей, що забезпечують здатність до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, науково-педагогічної, аналітичної роботи та інноваційної діяльності у галузі біології, іхтіології	

3. Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань – 09 Біологія Спеціальність – 091 Біологія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова. Фундаментальні наукові дослідження, які спрямовані на створення нових технологій та/або методів, які можуть мати практичне використання з метою збереження біорізноманітності та відтворення водних живих ресурсів.
Основний фокус освітньо-наукової програми та спеціалізації	Проведення досліджень в галузі 09 Біологія зі спеціальності 091 Біологія. Іхтіологія Ключові слова: іхтіологія, гідробіологія, екологія, фізіологія риб та гідробіонтів, біохімія риб та гідробіонтів
Особливості програми	ОНП в галузі 09 Біологія зі спеціальності 091 Біологія. Іхтіологія є одна з небагатьох діючих в Україні потужних баз підготовки висококваліфікованих кадрів для науково-дослідницької роботи в області фундаментальних та прикладних питань іхтіології, збереження різноманіття риб, оцінки і прогнозування стану іхтіофауни.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Сфера працевлаштування доктора філософії: науково-дослідні інститути НАН України та НААН України, заклади вищої освіти, держустанови в галузі охорони водних ресурсів та водних біоресурсів та ін. Працевлаштування за Національним класифікатором України ДК 003:2010: 2211. Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій 2211.1. Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.) 2211.2. Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій 221. Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук 2359.1 Інші наукові співробітники в галузі навчання 2310 Викладачі закладів вищої освіти 2310.2. Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів 1221 Керівники виробничих підрозділів у сільському, лісовому та водному господарствах, у риборозведенні, рибальстві та природно-заповідній справі 1221.1 Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у сільському, лісовому та водному господарствах, у риборозведенні, рибальстві та природно-заповідній справі

Подальше навчання	Продовження навчання в докторантурі та здобуття наукового ступеня доктора наук. Навчання та стажування за кордоном
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання передбачає 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 звіту практики, атестація. Наукова складова – оволодіння методологією наукової роботи, проведення самостійного наукового дослідження, здобуття навичок презентації та виступу на наукових семінарах, конференціях; підготовка наукових публікацій; написання та публічний захист дисертаційної роботи. Асистентська педагогічна практика – проведення залікових аудиторних занять з педагогічної практики (залікова лекція, семінар, лабораторне заняття). Забезпечення індивідуального наукового керівництва та консультування науковим керівником. Отримання досвіду педагогічної роботи у вищій школі.
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), 2-х рівнева національна шкала (зараховано/ незараховано); 100-бальна шкала за системою ЄКТС (А, В, С, D, E, F, F).
2. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність продукувати нові ідеї та розв'язувати комплексні проблеми у галузі природничих наук (біологія) та/або професійної дослідницько-інноваційної діяльності на основі переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК. 01.	Здатність до абстрактного мислення, критичного аналізу, оцінки сучасних наукових досягнень, формування нових ідей при розв'язанні дослідницьких і практичних задач.
ЗК. 02.	Уміння ефективно використовувати сучасну методологію наукового пізнання та новітні методи наукових досліджень.
ЗК. 03.	Навички використання сучасних методів і технологій наукової комунікації на державній та іноземній мовах у науковій діяльності.
ЗК. 04.	Здатність до проведення власних оригінальних наукових досліджень на сучасному рівні та їхнього усного і письмового відображення у презентаціях, наукових працях.
ЗК. 05.	Здатність розробляти та управляти науковими проектами.
ЗК. 06.	Здатність генерувати нові ідеї (креативність) та виявляти, ставити та вирішувати наукові проблеми на сучасному рівні.
ЗК. 07.	Здатність до саморозвитку та самоосвіти.
ЗК. 08.	Здатність працювати в міжнародному науковому просторі.
ЗК. 09.	Прагнення до формування екоцентричного наукового світогляду, загального культурного кругозору, дотримання норм професійної етики, академічної доброчесності та біоетичних норм у наукових дослідженнях
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	
ФК 01.	Здатність застосовувати отримані знання, адаптувати наявні методи та технології для вирішення проблем сучасної біології.
ФК. 02.	Здатність формулювати наукову проблему, робочі гіпотези досліджуваного питання, розробляти моделі та схеми експериментів, обирати специфічні дослідницькі методи для вирішення поставлених завдань наукового пошуку.
ФК. 03.	Здатність самостійно планувати та проводити дослідження, які спрямовані на вирішення сучасних теоретичних і практичних проблем біології та відповідають потребам наукового пошуку.
ФК. 04.	Здатність критично оцінювати, аналізувати, інтерпретувати та узагальнювати результати наукового дослідження, порівнювати їх із існуючими концепціями та теоріями.
ФК. 05.	Здатність оцінювати важливість отриманих знань та технологій, ризики їх впровадження для навколишнього середовища, здоров'я людини та соціуму.
ФК. 06.	Здатність ознайомлювати з результатами власного дослідження широкий загал фахівців та нефаківців, популяризація наукових знань.
ФК. 07.	Здатність організовувати науково-дослідний та освітній процес, ефективно спілкуватися з широким науковим загалом.
ФК. 08.	Здатність до самовдосконалення, оцінювання рівня власної фахової компетенції, підвищення рівня професійної кваліфікації

7. Програмні результати навчання	
ПР. 01.	Демонструвати знання загальнонаукових філософських концепцій, розуміння ролі науки у розвитку суспільства, системний науковий світогляд, загальний культурний кругозір.
ПР 02.	Демонструвати знання в предметній області – іхтіології, володіння сучасними методами проведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту, практик оприлюднення наукових результатів.
ПР 03.	Аналізувати та застосовувати науковий доробок вітчизняних та зарубіжних учених у галузі дослідження
ПР 04.	Демонструвати дослідницькі навички, достатні для організації та проведення наукових досліджень, отримання нових знань, їхнього впровадження у практику.
ПР. 05.	Формулювати самостійно загальні методологічні підходи, наукову проблему власного дослідження, його актуальність, мету.
ПР. 06.	Демонструвати здатність організовувати проведення наукових зібрань різного рівня, здатність спілкуватися іноземною мовою в обсязі, достатньому для представлення та обговорення власних результатів.
ПР. 07.	Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема методи параметричної та непараметричної статистики.
ПР. 08.	Показувати знання і розуміння проблемних питань сучасної іхтіології в контексті теоретичних здобутків та практичного використання.
ПР. 09.	Відображати результати досліджень у наукових статтях у фахових вітчизняних виданнях і у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз.
8. 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 – 1; доктор наук, старший науковий співробітник – 2; кандидат наук – 3. 70% дисциплін викладається докторами наук. Фахову підготовку забезпечують (як випускова кафедра) науковців відділу біології відтворення риб, серед яких 1 доктор наук та 4 кандидатів наук зі спеціальності 03.00.10 іхтіологія. Всього в установі у відділах іхтіології та гідробіології річкових систем, відділу екологічної фізіології гідробіонтів та біотехнології, відділу санітарної гідробіології та лабораторії гідропаразитології працюють 10 кандидатів наук зі спеціальності 03.00.10 іхтіологія. Усі викладачі ОНП та науковці мають діючі профілі в професійних наукових мережах ORCID, ResearchID,

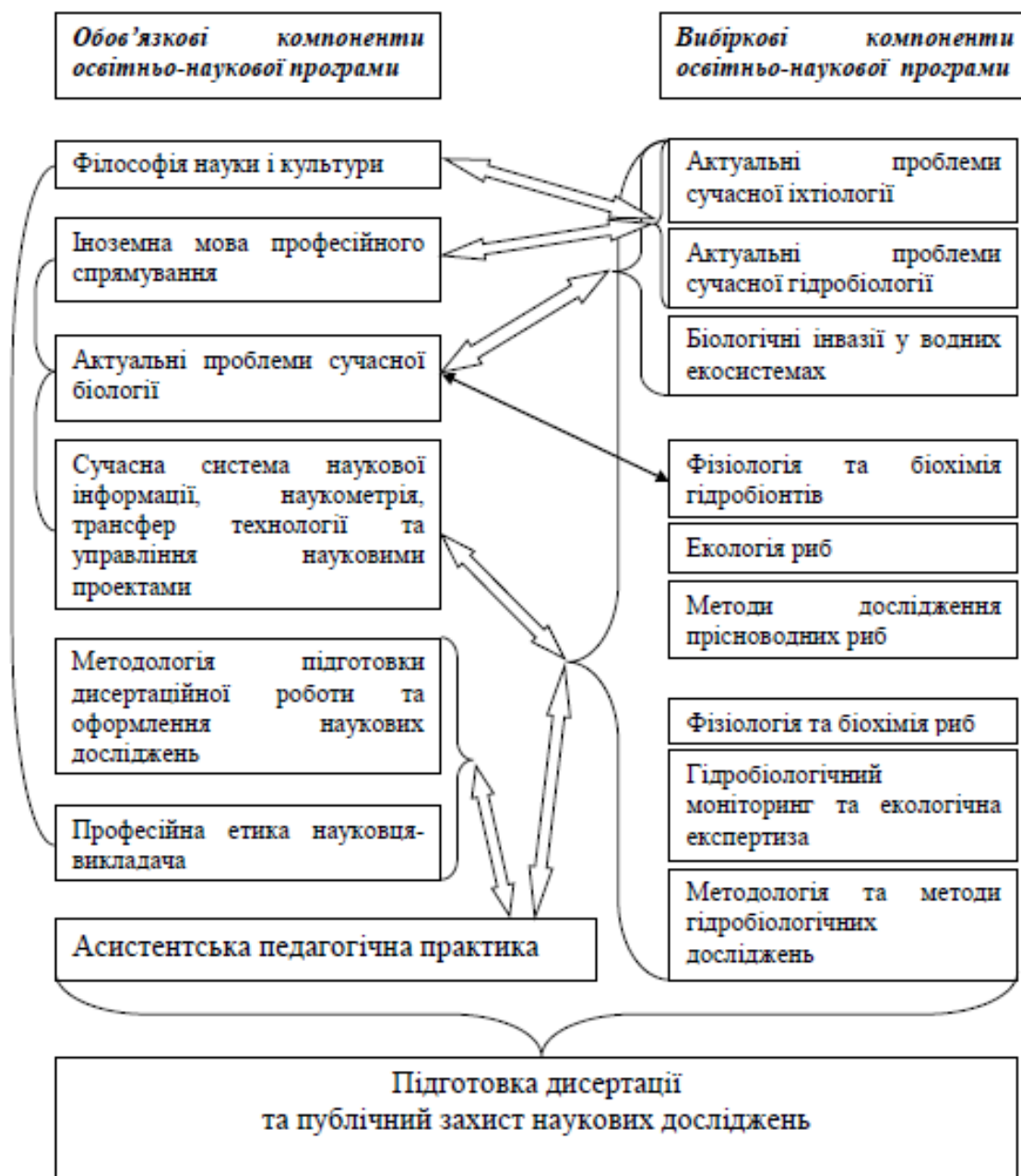
	Google Scholar та високу публікаційну активністю, у т.ч. у фахових виданнях, які входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science, що є підтвердженням досвіду проведення власних наукових досліджень за науковим напрямом Біологія (іхтіологія).
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне 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 актовий зал, зал для проведення наукових та методичних семінарів, бібліотека інституту з читальним залом з точками бездротового доступу до мережі Інтернет; 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».
Інформаційне 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 наступних повнотекстових баз даних як: algaebase.org., Повнотекстові дисертації, база SCOPUS, Wiley, Springer, AGORA, Web of Science. Користувачі сайту мають можливість послуговуватися ресурсами бібліотеки Інституту. У навчальних приміщеннях та лабораторіях наявні точки бездротового доступу до мережі Інтернет.
9. 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 компонент ОП (освітня компонента)

Код освітнього компонента	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми			
1.1.01	Актуальні проблеми сучасної біології	4,0	Іспит
1.1.02	Філософія науки і культури	6,0	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 компонент:		27	
Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми			
2.1.01	Актуальні проблеми сучасної іхтіології	4	Іспит
2.1.02	Біологічні інвазії у водних екосистемах		
2.1.03	Актуальні проблеми сучасної гідробіології		
2.2.01	Екологія риб	3	Диф. залік
2.2.02	Методи дослідження прісноводних риб		
2.2.03	Фізіологія та біохімія гідробіонтів		
2.3.01	Фізіологія та біохімія риб	3	Диф. залік
2.3.02	Гідробіологічний моніторинг та екологічна експертиза		
2.3.03	Методологія та методи гідробіологічних досліджень		
Загальний обсяг вибіркових компонент:		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	
1.3.01	Публічний захист наукових досліджень		
Загальний обсяг обов'язкових компонент:			27
Загальний обсяг вибіркових компонент:			10
Загальний обсяг практичної підготовки:			6
Загальний обсяг освітньо-наукової програми			43

3.2 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОНП



4. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Випускна атестація здобувачів ступеня «доктора філософії» за освітньо-науковою програмою «Біологія» проводиться у формі відкритого захисту дисертації на засіданні разової спеціалізованої вченої ради навчального закладу чи наукової установи 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.

Дисертація являє собою результат самостійної наукової роботи аспіранта та має статус інтелектуального продукту на правах рукопису, вона підлягає обов'язковій перевірці на плагіат. Дисертація або наукова доповідь (у випадку захисту наукових досягнень, опублікованих у вигляді монографії або сукупності статей, опублікованих у вітчизняних та/або міжнародних рецензованих фахових виданнях) та відгуки опонентів повинні бути оприлюднені на офіційних веб-сайтах відповідно до законодавства. Захист дисертації здійснюється відкрито і публічно.

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ 091 Біологія. Іхтіологія

	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				+													
ЗК06	+				+				+		+					+	
ЗК07	+	+	+						+		+	+		+	+		
ЗК08			+														
ЗК09	+	+				+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ФК01	+				+				+		+	+	+	+	+	+	+
ФК02					+			+	+		+						
ФК03				+	+	+		+		+						+	
ФК04	+			+	+			+	+	+	+					+	
ФК05	+					+		+				+					+
ФК06			+	+	+		+	+									
ФК07			+	+			+	+									
ФК08	+	+	+				+		+	+	+	+	+	+	+		

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	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			+		+												

7. ОСНОВНІ НАПРЯМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ІНСТИТУТУ ГІДРОБІОЛОГІЇ

- Вивчення біологічного різноманіття і механізмів функціонування прісноводних екосистем як основи для розробки технологій з біоіндикації, моніторингу та управління екологічним станом водних об’єктів.
- Оцінка і прогнозування стану іхтіофауни у водоймах різного типу з метою раціонального використання водних живих ресурсів та збереження різноманіття риб.
- Молекулярно-біологічні, клітинні та фізіологічні дослідження гідробіонтів як основа розроблення високоефективних технологій аквакультури.
- Вивчення фізико-хімічних основ процесів міграції, трансформації та біологічної дії на гідробіонтів радіонуклідів і хімічного забруднення та шляхів їх регуляції.

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

1. Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність».
2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII.
3. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003: 2010.
4. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОН України від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказу МОН України від 21.12.2017 № 1648).
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій».
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
7. 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.

ОНП 091. Біологія. Іхтіологія

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)
1.	20 <u>19</u> / 20 <u>20</u>	<u>№ 6</u> 07.06.2019	<u>№ 47</u> 27.06.2019	Аджанасов С.О.	
2.	20 <u>20</u> / 20 <u>21</u>	<u>№ 6</u> 29.07.2020	<u>№ 14</u> 10.08.2020	Аджанасов С.О.	
3.	20 <u>21</u> / 20 <u>22</u>	<u>№ 7</u> 25.05.2021	<u>№ 23</u> 24.06.2021	Аджанасов С.О.	
	20 <u>22</u> / 20 <u>23</u>	<u>№ 6</u> 16.06.2022	<u>№ 31</u> 18.10.2022	Аджанасов С.О.	
	20 ____ / 20 ____				