

Силабус курсу

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ІХТІОЛОГІЇ

Ступінь вищої освіти – третій (освітньо-науковий, доктор філософії)

Галузь знань: 09 Біологія

Спеціальність: 091 Біологія

Освітньо-наукова програма: Біологія. Іхтіологія.

Кількість кредитів: 4

Рік підготовки, семестр: I рік, I-II семестри.

Компонент ОНП: обов'язкова.

Мова викладання: українська.



Керівник курсу

д.б.н., с.н.с. Потрохов Олександр Спиридонович

Контактна інформація: apotrokhov@gmail.com; 380665145600

Опис дисципліни

Мета формування у аспірантів та здобувачів системи знань про іхтіологію, як науку, що вивчає історію становлення та розвиток іхтіології; ознайомлення із загальними закономірностями формування іхтіоценозів, адаптації риб та рибоподібних до середовища існування, рибопродуктивність природних водойм і шляхи її зростання, раціональне використання, відтворення та охорону запасів..

Навчальний контент

№	Темати	Результати навчання
МОДУЛЬ I. Зовнішня будова і форми тіла, внутрішня будова риб та рибоподібних		
1.	Тема 1. Історія іхтіології. Розвиток іхтіології в Україні. Мета та завдання в іхтіології.	Знати: <ul style="list-style-type: none">- особливості науки як творчого процесу;- особливості сучасного періоду розвитку іхтіології;- основні напрями та особливості сучасної іхтіології.
2.	Тема 2. Зовнішня будова риб та рибоподібних. Її роль в адаптації до умов існування.	Вміти: <ul style="list-style-type: none">- формулювати мету, актуальність, можливе фундаментальне та практичне значення, спираючись на назву дослідження, або основні ідеї та гіпотези, покладені в його основу;- Користуватися математичними та числовими методами, які використовуються у біології та іхтіології.
3.	Тема 3. Внутрішня будова риб та рибоподібних. Її роль у адаптації до умов існування.	
МОДУЛЬ II. Розмноження та розвиток риб.		
4.	Тема 4. Екологічні групи риб за нерестовим субстратом. Органи розмноження.	Знати: <ul style="list-style-type: none">- визначення біологічного різноманіття, основні загрози біорізноманіттю на сучасному цивілізаційному етапі;- визначення гідроекології, значення цього напрямку в іхтіології;
5.	Тема 5. Ембріональний розвиток риб. Способи розмноження риб.	<ul style="list-style-type: none">- методи проведення експериментів з об'єктами водних біоресурсів та аквакультури;- описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані. Вміти: <ul style="list-style-type: none">- окреслити найбільш значимі загрози рибам-

		<p>об'єктам дослідження здобувачів;</p> <ul style="list-style-type: none"> - застосовувати до живих організмів – об'єктів власних досліджень основні сучасні методологічні дослідницькі підходи; - користуватися методами визначення зрілості ікри та сперматозоїдів риб.
МОДУЛЬ III. Ріст і вікова мінливість риб.		
6.	Тема 6. Розміри, ріст та вік риб. Методи дослідження віку риб.	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методи визначення віку риб ; - загальні закономірності розвитку риб протягом життя; - закономірності росту риб залежно від умов навколишнього середовища та забезпечення їжею; - взаємозв'язок статевого дозрівання з темпом росту; - методи визначення розмірно-вікового складу стада.
7.	Тема 7. Загальні закономірності розвитку риб протягом життя. Методика визначення вікового складу стада та темпів росту риб	<p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фахово презентувати проблемні матеріали з іхтіології; - користуватися базами даних та пошуковими системами; - застосовувати математичні та числові методи, які використовуються у біології та іхтіології; - користуватися відповідним програмним забезпеченням для проведення іхтіологічних та рибницьких досліджень
МОДУЛЬ IV. Аквакультура риб. Рибний промисел		
8.	Тема 8. Сучасна аквакультура риб.	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сучасні біотехнологічні підходи, основні об'єкти аква- та марикультури;
9.	Тема 9. Рибний промисел в Україні та у світі.	<ul style="list-style-type: none"> - сприймати новоздобуті знання в області іхтіології та аквакультури та інтегрувати їх з наявними; - проблематику збереження зникаючих видів риб та рибоподібних, категоризації охоронного статусу; - роль інвазійних видів риб на аборигенну іхтіофауну. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - застосовувати сучасні методи відтворення риб та їх вирощування; - характеризувати промислово-цінних представників іхтіофауни, їх будову, біологію, промислове та господарське значення, перспективи можливого використання; - аналізувати об'єкти власних досліджень.

МОДУЛЬ V. Таксономія риб

10.	Тема 10. Положення основних груп риб в системі тварин, філогенія риб.	Знати: <ul style="list-style-type: none">- основні поняття систематики рибоподібних і риб;- біологію і географічне розповсюдження риб різних систематичних угруповань;- філогенетичні стосунки між таксонами і всередині них.
11.	Тема 11. Сучасна систематика риб.	Вміти: <ul style="list-style-type: none">- визначати видову приналежність риб;- вміло користуватись визначниками;- аналізувати результати досліджень гідрологічних, гідрохімічних і гідробіологічних та іхтіологічних показників водойм.

Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОНП (І–Іхтіологія)	Програмні результати
I - 02	Демонструвати знання в предметній області – іхтіології, володіння сучасними методами проведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту, практик оприлюднення наукових результатів.
I - 03	Аналізувати та застосовувати науковий доробок вітчизняних та зарубіжних учених у галузі дослідження.
I – 04	Застосовувати дослідницькі навички, необхідні для організації та проведення наукових досліджень, отримання нових знань та/або реалізації інновацій; критично аналізувати й оцінювати результати власних досліджень; визначати і аргументувати перспективи власної наукової діяльності.
I – 05	Формулювати самостійно загальні методологічні підходи, наукову проблему власного дослідження, його актуальність, мету і значення для розвитку інших галузей науки.
I – 07	Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема методи параметричної та непараметричної статистики.
I – 08	Показувати знання і розуміння проблемних питань сучасної іхтіології в контексті теоретичних здобутків та практичного використання.

Основні літературні джерела

- Анисимова И.М., Лавровский В.В. Ихтиология. М.: Агропромиздат. 1991. 288 с.
- Баклашова Т.А. Ихтиология. М.: Агропромиздат. 1980. 324 с.
- Жуков П.И. Справочник по экологии пресноводных рыб. Минск: Наука и техника. 1988. 310 с.
- Моисеев П.А., Азизова Н.А., Куранова И.И. Ихтиология. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. 380 с.
- Никольский Г.В. Экология рыб. М.: Высш. школа. 1974. 367 с.
- Макеева А.П. Эмбриология рыб. М.: Изд-во МГУ, 1992. 216 с.
- Вансович М.Л., Михайлова Н.Ф., Родич Е.М. Промысловая ихтиология и обработка рыбы. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. 248 с.
- Солдатов В.К. Промысловая ихтиология. Часть вторая. Рыбы промысловых районов СССР. М. Л.: Пищепромиздат, 1978. 303 с.
- Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. I-III, 4 издание, М.-Л.: АН СССР, 1948–1949. Ч. I. 467 с.; Ч. II., 456 с.; Ч. III, 454 с.
- Никольский Г.В. Частная ихтиология. М.: Советская наука, 1950. 436 с.
- Шерман І.М., Пилипенко Ю.В. Іхтіологічний російсько-український тлумачний словник. К.: Альтернатива, 1999. 272 с.
- Брюзгин В.Л. Методы изучения роста рыб по чешуе, костям и отолидам. К.: Наук. думка. 1969. 187 с.
- Вилер А.Н. Определитель рыб морских и пресных вод Северо-Европейского бассейна. М.: Легк. и пищ. промышленность. 1983. 432 с.
- Декник Т.В. Ихтиопланктон Чёрного моря. К.: Наукова думка, 1973. 235 с.
- Иванов А.П. Рыбоводство в естественных водоемах. М.: Агропромиздат. 1987. 420 с.
- Коблицкая А.Ф. Определитель молоди пресноводных рыб. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. 208 с.
- Линберг Г.У. Определитель рыб и характеристика семейств мировой фауны. Л.: Наука. 1971. 470 с.
- Линдберг Г.У., Герд А.С. Словарь названий пресноводных рыб СССР. Л.: Изд-во "Наука", 1972. 368 с.
- Маркевич О.П., Короткий І.І. Визначник прісноводних риб України. К.: Рад. школа. 1954. 276 с.
- Методическое пособие по изучению питания и пищевых отношений рыб в естественных условиях. М.: Наука. 1974. 254 с.
- Мягков Н.А. Атлас – определитель рыб. М.: Просвещение, 1994. 282 с.
- Никольский Г.В. Теория динамики стада рыб. М.: Пищевая промышленность. 1974. 446 с.
- Пинчук В.И. Определитель акул Мирового океана. М.: Пищевая промышленность, 1972. 239 с.
- Световидов А.Н. Рыбы Черного моря. М.-Л.: Наука, 1964. 551 с.
- Световидов А.Н. Трескообразные. М.: Изд-во АН СССР, 1948. 321 с.
- Световидов А.Н. Сельдеобразные. М.: Изд-во АН СССР, 1952. 331 с.
- Солдатов В.К. Промысловая ихтиология. М.: Снабтехиздат. 1984. 320 с.
- Третьяков Д.К. Визначник круглоротих і риб УРСР. К.: Вид-во АН УРСР, 1947. 112 с.
- Фауна України. Том 8. Риби. Випуск 1/1 П.Й. Павлов. К.: Наукова думка, 1980. 350 с.

Фауна України. Том 8. Риби. Випуск 2. Частина 1–2 // Мовчан Ю.В., Смірнов А.І. К.: Наукова думка. Ч. 1., 1981. 428 с., Ч. 2., 1983. 360 с.

Фауна Украины. Том 8. Рыбы. Выпуск 3// Мовчан Ю.В. К.: Наукова думка, 1988. 368 с.

Фауна України. Том 8. Риби. Випуск 4// Щербуха А.Я. К.: Наукова думка, 1982. 384 с.

Фауна Украины. Том 8. Рыбы. Выпуск 5// Смирнов А.И. К.: Наукова думка, 1986. 320 с.

Шмидт П.Ю. Миграции рыб. М.: Изд-во АН СССР. 1947. 361 с.

Щербуха А.Я. Риби наших водойм. К.: Рад. школа, 1987. 159 с.

Інформаційні ресурси

1. Наукова бібліотека Інституту гідробіології;
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua/>.
3. Ресурси сайту Інституту гідробіології <http://hydrobio.kiev.ua/ua/aspirantura/zabezpechennia-osvitnoi-diialnosti>
4. <http://www.fishbase.org/1>. – (Англ.) База даних з систематики риб: характеристика таксонів, опис видів, синонімія, біологія, фотографії, малюнки.
5. https://darg.gov.ua/_ihtologija_ta_reguljuvannja_0_39_menu_0_1.html – Держрибагенство.

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання тем (модулів) відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Використання додаткових джерел інформації під час оцінювання знань заборонені (у т.ч. мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та моделювання.

Політика щодо відвідування: Присутність на занятті є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Розподіл балів, які отримують аспіранти

Форми роботи	К-сть балів	К-сть макс. балів
Поточний контроль		
Відвідування семінарсько-практичних занять	<i>5-10</i>	<i>10</i>
Відповіді на семінарсько-практичних заняттях	<i>10-20</i>	<i>20</i>
Робота над темами, винесених на самостійне опрацювання та індивідуальні завдання	<i>10-20</i>	<i>20</i>
<i>Всього балів поточного контролю</i>	<i>50-100</i>	<i>100</i>
Проміжний контроль		
Тести письмові	<i>60-100</i>	<i>100</i>
Підсумковий контроль		
Іспит	<i>60-100</i>	<i>100</i>

Шкала оцінювання національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з повторним вивченням дисципліни