

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра гідробіології та іхтіології



«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан факультету тваринництва та
водних біоресурсів
Руслан КОНОНЕНКО
_____ 2023 р.

«СХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри гідробіології та іхтіології
Протокол №14 від «15» травня 2023 р.

Завідувач кафедри
Наталія РУДИК-ЛЕУСЬКА

«РОЗГЛЯНУТО»
Гарант ОП Водні біоресурси та аквакультура
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Гарант ОП
Меланія ХИЖНЯК

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

«ВСТУП ДО СПЕЦІАЛЬНОСТІ»

спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»

освітня програма Водні біоресурси та
аквакультура

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

Розробники: к.вет.мед..н. доцент Руслан КОНОНЕНКО, к.с-г.н. старший викладач
Антон КЛИМКОВЕЦЬКИЙ

(посада, наукова ступінь, вчене звання)

Київ – 2023 р.

ВСТУП

Навчальна практика проводиться влітку після закінчення I семестру і є останнім етапом освоєння курсу з вступу до спеціальності та має на меті набуття студентами знань та практичних навичок перед вивченням дисципліни під час майбутніх лекційних та лабораторних занять. За час практики студенти освоюють основні методичні прийоми роботи в природі з різними видами риб, вчаться розпізнавати за комплексом зовнішніх та внутрішніх морфологічних ознак їх виду, родину та іншу приналежність в навколишньому природному середовищі.

Навчальна практика проводиться шляхом поєднання екскурсій та роботи в польових умовах на різних типах водойм з подальшим поглибленим вивченням риб в лабораторних умовах, що дозволяє пізнати та осмислити оточуюче різноманіття риб, особливостей їх будови, біології та значення в навколишньому природному середовищі і житті людини.

Тривалість навчальної практики – 30/2

Обов'язковим завданням навчальної практики з вступу до спеціальності є ознайомити студентів з особливостями, станом та сучасними тенденціями розвитку рибальства та аквакультури, основними складовими біоресурсів гідросфери та їх використанням, науковим забезпеченням вилову об'єктів аквакультури та їх відтворенням, структурою іхтіологічно-рибоводної освіти, можливостями підвищення професійного рівня, організацією рибогосподарської галузі, а також дати уяву про зміст навчальних планів, основних дисциплін професійної та практичної підготовки, спеціальну термінологію..

ЦІЛІ ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Навчальна практика проводиться на базі Національного Університету Біоресурсів і Природокористування України в навчальній лабораторії «декоративних гідробіоресурсів», науково-дослідному рибному господарстві “Нивка”, на прилеглих до інституту водоймах, а також у верхів’ї Канівського водосховища, р. Десна, водоймах, розташованих в м. Києві та навколо міста.

Практика базується на вивченні сучасних тенденцій розвитку рибальства та аквакультури, біоресурсів гідросфери, їх використання та відтворення, а також на ознайомленні із змістом навчальних планів та основних дисциплін професійної та

практичної підготовки, з діяльністю рибницьких, рибопереробних та рибоохоронних підприємств, науково-дослідних профільних установ, музеїв та виставок, де експонуються водні об'єкти аквакультури та досягнення рибогосподарської. Під час практики студенти досліджують взаємовідносини риб з оточуючим абіотичним і біотичним середовищем, їх розмноження, розвиток, розміри, вік та ріст іхтіофауни. А також вивчають особливості живлення риб, їх життєвого циклу, міграцій, динаміки чисельності та розповсюдження в різних водоймах.

В результаті проходження навчальної практики з вступу до спеціальності студенти повинні **вміти**: знати особливості, стан та сучасні тенденції розвитку рибальства та аквакультури, структуру іхтіологічно-рибоводної освіти, світовий досвід підготовки та підвищення фахового рівня спеціалістів з виробництва та переробки продукції аквакультури, організаційно-виховне забезпечення навчального процесу, структуру та організацію рибогосподарської галузі, зміст основних дисциплін професійної та практичної підготовки, основну спеціальну термінологію, діяльність рибницьких, рибопереробних підприємств та рибоохоронних органів, науково-дослідних профільних установ, основні напрями науково-дослідних робіт та досягнення рибогосподарської науки, значення гідробіонтів в забезпеченні потреб людства, видову структуру світової аквакультури, поняття про гідросферу, початкові основи знань щодо біотичних та абіотичних факторів водного середовища; екологічний стан водних екосистем; тваринний світ водойм; стан популяцій основних промислових видів риб; охорону водних живих ресурсів; будову та функції організму риб; лімно- та марікультуру, утворення органічної речовини та поняття про роль продуцентів і консументів водних екосистем, загальну характеристику технологій, що застосовуються при розведенні та утриманні об'єктів аквакультури, основи сучасних знань про біоресурси гідросфери та їх використання, наукове забезпечення вилову об'єктів аквакультури та їх відтворення;

Студенти повинні **уміти** користуватись спеціальною термінологією, працювати з першоджерелами, готувати реферати, аналізувати дані літератури з питань рибогосподарської діяльності.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Змістом навчальної практики є основні складові, які вивчає вступ до спеціальності в процесі лекційних та лабораторних занять. Під час польових робіт студенти опановують такі основні теми:

Історія університету та факультету. Ознайомлення із структурою дисципліни

Історія рибництва, як прикладної науки

Аквакультура, її мета, завдання, типи

Іхтіологія, іхтіопатологія, гібробіологія, їх мета і завдання

Об'єкти аквакультури

Термінологія що використовується в галузі

Різних типів рибних господарств

Сучасні ставові рибні господарства, та їх типи

Повносистемні господарства. Характеристика окремих категорій ставків

Комбіновані форми ведення рибних господарств

Основні корми, що використовуються у рибництві, та їх характеристика

№ п/п	Теми занять	Кількість години
1.	Історія університету та факультету. Ознайомлення із структурою дисципліни	2
2.	Історія рибництва, як прикладної науки	2
3.	Аквакультура, її мета, завдання, типи	2
4.	Іхтіологія, іхтіопатологія, гідробіологія, їх мета і завдання	2
5.	Об'єкти аквакультури	4
6.	Термінологія що використовується в галузі	2
7.	Різних типів рибних господарств	4
8.	Сучасні ставові рибні господарства, та їх типи	2
9.	Повносистемні господарства. Характеристика окремих категорій ставків	4
10.	Комбіновані форми ведення рибних господарств	2
11.	Основні корми, що використовуються у рибництві, та їх характеристика	
12.	Основні напрями використання гідробіонтів	
	Всього	30

10.Методи навчання

Лабораторні заняття проводяться в навчальній лабораторії кафедри гідробіології та іхтіології (корпус 1, кімната № 5, 88).

Використовуються мікроскопи, бінокляри, хімічні реактиви, аналізатори води, живі об'єкти.

1. Форми контролю

а) Експрес контроль. Проводиться на кожному лабораторному занятті шляхом усного опитування декількох студентів для з'ясування ступіня засвоєння матеріалу, пройденого на лекціях, лабораторних заняттях і під час самостійного вивчення

літератури по завданню викладача і особистій ініціативі студента.

- b) Перевірка правильності запису лабораторних занять.
- c) Перевірка виконання завдань для самостійного складання характеристик, схем та ін.
- d) Колоквіуми:
- e) Іспит.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль				Рейтин г з навчаль ної роботи $R_{НР}$	Рейтин г з додатк ової роботи $R_{ДР}$	Рейтин г штраф ний $R_{ШТР}$	Підсумк ова атестаці я (екза ме н чи залік)	Загаль на кількі сть балів
Змісто вий модуль 1	Змісто вий модуль 2	Змісто вий модуль 3	Змісто вий модуль 4					
0-100	0-100	0-100	0-100	0-70	0-20	0-5	0-30	0-100

Примітки. 1. Відповідно до «Положення про кредитно-модульну систему навчання в НУБіП України», затвердженого ректором університету 03.04.2009 р., рейтинг студента з навчальної роботи $R_{НР}$ стосовно вивчення певної дисципліни визначається за формулою

$$R_{НР} = \frac{0,7 \cdot (R^{(1)}_{ЗМ} \cdot K^{(1)}_{ЗМ} + \dots + R^{(n)}_{ЗМ} \cdot K^{(n)}_{ЗМ})}{K_{ДИС}} + R_{ДР} - R_{ШТР},$$

де $R^{(1)}_{ЗМ}, \dots, R^{(n)}_{ЗМ}$ – рейтингові оцінки змістових модулів за 100-бальною шкалою;

n – кількість змістових модулів;

$K^{(1)}_{ЗМ}, \dots, K^{(n)}_{ЗМ}$ – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для відповідного змістового модуля;

$K_{ДИС} = K^{(1)}_{ЗМ} + \dots + K^{(n)}_{ЗМ}$ – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для дисципліни у поточному семестрі;

$R_{ДР}$ – рейтинг з додаткової роботи;

$R_{ШТР}$ – рейтинг штрафний.

Наведену формулу можна спростити, якщо прийняти $K^{(1)}_{ЗМ} = \dots = K^{(n)}_{ЗМ}$. Тоді

вона буде мати вигляд

$$R_{\text{НР}} = \frac{0,7 \cdot (R_{\text{ЗМ}}^{(1)} + \dots + R_{\text{ЗМ}}^{(n)})}{n} + R_{\text{ДР}} - R_{\text{ШТР}}$$

Рейтинг з додаткової роботи $R_{\text{ДР}}$ додається до $R_{\text{НР}}$ і не може перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається студентам рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня знань студентів з дисципліни.

Рейтинг штрафний $R_{\text{ШТР}}$ не перевищує 5 балів і віднімається від $R_{\text{НР}}$. Він визначається лектором і вводиться рішенням кафедри для студентів, які матеріал змістового модуля засвоїли невчасно, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.

2. Згідно із зазначеним Положенням **підготовка і захист курсового проекту (роботи)** оцінюється за 100 бальною шкалою і далі переводиться в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.
3. Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамен та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 26.04.2023 р. протокол №10)

Шкала оцінювання:

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{ДИС}}$ одержаний ним рейтинг з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ додається до рейтингу з атестації $R_{\text{АТ}}$. При цьому рейтинг з навчальної роботи складає 70%, а рейтинг з атестації 30%. $R_{\text{ДИС}} = R_{\text{НР}}$ (до 70 балів) + $R_{\text{АТ}}$ (до 30 балів).

Список використаних джерел

Основна література

1.Аминева В.А., Яржомбек А.А. Физиология рыб. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 200 с.

2.Анисимова И.М., Лавровский В.В. Ихтиология. – М.: Агропромиздат, 1991. –

288 с.

- 3.Баклашова Т.А. Ихтиология. – М.: Пищевая промышленность, 1980. – 323
- 4.Беляев В.И. Справочник по рыбоводству и рыболовству. – Минск: Ураджай, 1986. – 224с.
- 5.Березина Н.А. Гидробиология. - М.: Легк. и пищ. пром-сть, 1984, -360 с.
- 6.Вавилкин А.П., Иванов А.С., Куранова И.И. Основы ихтиологии и рыбоводства.- М.: Агропромиздат, 1985. – 71 с.
7. Г. И. Шпет. Биологическая продуктивность рыб и других животных. – К.:Урожай, 1986. – 92с.
- 8.Гринжевський М.В. Аквакультура України. - Львів.: Вільна Україна, 1998.-352 с.
- 9.Довідник рибовода / Галасун П.Т., Товстик В.Ф., Сабодаш В.М. та ін. – Київ: Урожай, 1985. – 184 с.
- 10.Збірник законодавчих та нормативно-правових актів на допомогу працівникам органів рибоохорони. - К.: 2000. - 335 с
- 11.Зернов С.А. Общая гидробиология. - М.: - Л.: Биометиз, 1984. -504 с.
- 12.Иванов А.Т. Рыбоводство в естественных водоёмах. - М.: Агропромиздат, 1998.-367с.
- 13.Шерман І.М., Шевченко В.Ю. Вступ до фаху. Програма і методичні вказівки. - Херсон: Айлант, 1999. - 16 с

Додаткова література

- 1.Иванова А.В., Коршунов П.К., Переверзев А.И. Как повысить рыбопродуктивность прудов. – М.: Россельмаш, 1969. – 59 с.
- 2.Інтенсивне рибництво / Збірник інструктивно-технічної документації. – Київ: Аграрна наука, 1995. – 136 с.
- 3.Карпанин Д.П.,Иванов А.П. Рыбоводство. – М.:Пищевая пром.-сть, 1967. – 371 с.
- 4.Козлов В.И. Аквакультура в истории народов с древнейших времен. - М.: Агропромиздат, 2002. - 349 с.
- 5.Козлов В.И., Абрамович Л.С. Справочник рибовода. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 238 с.
- 6.Константинов А.С. Общая гидробиология. - М.: Высш. шк. 1986. -472 с.
- 7.Лебедев В.Д. Рыбы СССР.- М.: Мысль, 1969. – 446 с.
- 8.М.В.Гринжевський. Аквакультура України (організаційно-економічні аспекти). – Львів: Вільна Україна, 1998. – 364 с.
- 9.Мартышев Ф.Г. Прудовое рыбоводство. – М.: Высшая школа, 1973. – 425 с.
- 10.Микитюк П.В.Технологія переробки риби. - К.: 1999. - 126 с.
- 11.Моисеев П.А. Биологические ресурсы Мирового океана. - М, Агропромиздат, 1989. - 368 с.
- 12.Моисеев П.А. Состояние, тенденции развития и будущее мирового рыболовства и аквакультуры. Биопромысловые и экономические вопросы мирового рыболовства // Обзорная информация ВНИЗРХ. - М.: 1995,-Вып. 2.-48 с.
- 13.Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. – М.:Пищевая промышленность, 1966. – 376 с.
- 14.Привезенцев Ю.А. Интенсивное прудовое рыбоводство. - М.: Агропромиздат, 1991. - 368 с.

15. Пучков Н.В. Физиология рыб. – М., 1954. – 370 с.
16. Романенко В.Д. Основы гидроэкологии. - К.: Обереги, 2001. - 727 с.
17. Смит Л.С. Введение в физиологию рыб / Пер. с англ. – М.: Агропромиздат, 1986. – 168 с.
18. Справочник по акклиматизации водных организмов. - М.: Пищ. пром-сть, 1979. - 175 с.
19. Справочник рыбовода /Под ред. Н.И.Кожина - М.: Пищ. пром-сть, 1972.-208 с.
20. Черфас Б.И. Рыбоводство в естественных водоемах.- М.: Пищепромиздат, 1950. – 527 с.
21. Шерман И.М. Ставовое рыбництво. - К.: Урожай, 1994. - 336 с.
22. Шерман И.М., Пилипенко Ю.В. Іхтіологічний російсько-український тлумачний словник. - К.: Видав. дім „Альтернатива", 1999. - 272 с.
23. Шерман И.М. Рыбоводство на малых водохранилищах. – М.: Агропромиздат, 1988. – 56 с.
24. Шерман И.М., Чижик А.К. Прудовое рыбоводство. – М., 1989. – С.198–205
25. Щербуха А.Я. Рыбы наших водоемов. - К.: Рад. шк., 1987