

АНАТОМІЯ РИБ

(Вибіркова)

Ступінь вищої освіти – Перший (бакалаврський) рівень

Освітньо-наукова програма: «Охорона, відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів»

Спеціальність: Н5 «Водні біоресурси та аквакультура»

Курс навчання: 1 семестр, 2 рік навчання / 2 семестр, 2 рік навчання

Кількість кредитів: 3 кредити ЄКТС

Мова викладання: українська

Дні, час, місце: вул. Львівська, буд. 15, НЛК № 2, за розкладом

Консультації: вул. Львівська, буд. 15, НЛК №2, к. 707,
щотижнево за розкладом

СИЛАБУС

Викладач:	Кандидат географічних наук, доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури <i>Катинська Ірина Вікторівна</i>
Кафедра:	кафедра водних біоресурсів та аквакультури
Контактна інформація:	e-mail: irynakatynska7@gmail.com

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація зі здобувачами буде здійснюватися через вказаний e-mail та очні зустрічі на консультаціях.

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Мета дисципліни: метою дисципліни «Анатомія риб» є надання здобувачам фундаментальних знань про зовнішню й внутрішню будову рибоподібних і риб, закономірності розвитку та функціонування їхніх органів і систем, а також формування практичних навичок визначення, аналізу та порівняння анатомічних структур для застосування в аквакультурі й рибному господарстві; особлива увага приділяється розумінню структурної основи фізіологічних процесів, зв'язку між анатомічними особливостями та умовами існування у природних і штучних водоймах, а також прикладному значенню анатомії для селекції, вирощування, відтворення та охорони водних біоресурсів.

Завдання дисципліни: сформувані у здобувачам сучасні знання про зовнішню та внутрішню будову рибоподібних і риб, закономірності розвитку та функціонування їхніх органів і систем; ознайомити з анатомічними особливостями скелетно-м'язової, травної, дихальної, кровоносної, нервової, сенсорної та інших систем риб; навчити визначати й описувати анатомічні структури на живих, фіксованих та препаративних зразках; розвинути практичні навички аналізу анатомічних ознак у контексті фізіології, поведінки та продуктивності риб;

сформувати професійне мислення й здатність застосовувати знання з анатомії для вирішення завдань аквакультури, рибного господарства та охорони водних біоресурсів; навчити поєднувати теоретичні знання з практичними завданнями під час лабораторних та польових досліджень.

Пререквізити: дисципліна «Анатомія риб» спирається на знання, отримані під час опанування курсів «Хімія», «Гідроботаніка», «Інформаційні системи та технології», «Зоологія (безхребетних і хребетних)», «Вступ до спеціальності» та «Біохімія», які формують базову природничо-наукову та методологічну підготовку для вивчення анатомічної будови рибоподібних і риб.

Постреквізити: набуті знання та компетентності з «Анатомії риб» є основою для подальшого опанування дисциплін «Генетика риб», «Іхтіологія» (загальна й спеціальна), «Рибогосподарська гідротехніка», «Розведення і селекція риб», «Аквакультура штучних водойм», «Сталий розвиток рибництва та індустріальні моделі аквакультури», а також комплексних навчальних практик із гідроботаніки, іхтіології та рибництва.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен:

знати:

- 1) анатомічну будову рибоподібних і риб, їхні органи, системи та апарати;
- 2) закономірності онтогенетичного розвитку й функціонування органів та систем риб;
- 3) морфофункціональні особливості скелетно-м'язової, травної, дихальної, кровоносної, нервової, сенсорної та інших систем риб;
- 4) сучасні методи препарування, дослідження та порівняльного аналізу анатомічної будови риб.

вміти:

- 1) відрізняти кістки різних відділів осьового та периферичного скелетів окремих видів риб;
- 2) визначати на живих рибах та фіксованому матеріалі стан і розвиток шкіряного покриву та його похідних;
- 3) встановлювати місця розташування кісток, м'язових груп, внутрішніх органів та залоз внутрішньої й зовнішньої секреції, окремих компонентів нервової та серцево-судинної систем;
- 4) застосовувати анатомічні знання для вирішення практичних завдань аквакультури, селекції й рибного господарства;
- 5) аналізувати та порівнювати анатомічні ознаки між різними видами риб, оцінювати зв'язок між будовою та умовами існування.

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Курс буде викладений у формі лекцій (16 год. / 6 год.) та практичних (14 год. / 4 год.), організації самостійної роботи здобувачів (60 год. / 80 год.).

Тема	Зміст	Форми робіт
Змістовий модуль 1. Зовнішня будова та апарат руху рибоподібних і риб		
Тема 1. Зовнішня будова та апарат руху рибоподібних і риб	Вивчаються основні риси зовнішньої будови рибоподібних і риб: форма тіла, типи плавців, шкірний покрив і його похідні, їхня роль у захисті, гідродинаміці та сенсорних функціях, а також практичне значення морфології для аквакультури.	Опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;
ПР 1. Вивчення зовнішньої будови та різних типів луски рибоподібних і риб	Вивчаються форма тіла, типи плавців, будова шкірного покриву та луски, їхнє функціональне значення для адаптації й аквакультури.	Пояснення, дискусії; виконання практичних робіт, захист практичних робіт
Тема 2. Скелет рибоподібних і риб	Вивчається будова та еволюція скелета риб: осьовий скелет, череп і плавці, їх значення для руху і захисту, онтогенетичні зміни та практичне значення для аквакультури.	Опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;
ПР 2. Вивчення будови осьового скелету, скелету кінцівок і черепа хрящових та костистих риб	Аналізується будова осьового скелета, черепа і плавців, їх еволюційні особливості та зв'язок із рухом і способом життя риб.	Пояснення, дискусії; виконання практичних робіт, захист практичних робіт
Тема 3. М'язова система рибоподібних і риб	Розглядається будова і функції основних груп м'язів рибоподібних, їх розташування, взаємодія зі скелетом та адаптації до способу життя, з акцентом на практичну важливість для аквакультури.	Опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;
ПР 3. Дослідження точок фіксації, будови та функцій м'язів рибоподібних і риб	Вивчається розташування, будова та функції основних груп м'язів, їх взаємодія зі скелетом і роль у руховій активності риб.	Пояснення, дискусії; виконання практичних робіт, захист практичних робіт
Змістовий модуль 2. Внутрішня будова та системи органів рибоподібних і риб		
Тема 4. Органи травлення рибоподібних і риб. Загальна топографія внутрішніх органів	Вивчається топографія внутрішніх органів риб, будова та функції травної системи, зв'язок із типом живлення та прикладне значення для рибицтва.	Опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;
ПР 4. Вивчення будови органів травлення та розташування внутрішніх органів у різних видів риб	Досліджується топографія внутрішніх органів та будова травної системи, її зв'язок із типом живлення і практичне значення.	Пояснення, дискусії; виконання практичних робіт, захист практичних робіт

Тема 5. Органи дихання та сечостатева система рибоподібних і риб	Розглядаються органи дихання, виділення і розмноження риб, їхня функціональна роль та значення для технологій аквакультури.	Опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;
ПР 5. Дослідження будови органів дихання та сечостатевої системи деяких видів риб	Аналізується будова зябрового апарату, дихальних і сечостатевих органів, їхня роль у фізіології та відтворенні риб.	Пояснення, дискусії; виконання практичних робіт, захист практичних робіт
Тема 6. Органи кровообігу, нервова система та органи чуття рибоподібних і риб	Вивчається будова систем кровообігу, лімфатичної, ендокринної й нервової систем, органів чуття, їх роль в адаптації та значення для аквакультури й охорони водних біоресурсів.	Опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;
ПР 6. Дослідження будови органів кровоносної та нервової систем, органів чуття й орієнтації рибоподібних і риб	Вивчаються серце, судини, нервова система, органи чуття й орієнтації, їх функціональна роль і значення для поведінки й аквакультури.	Пояснення, дискусії; виконання практичних робіт, захист практичних робіт

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Гриневич Н. Є., Жарчинська В. С., Присяжнюк Н. М. [та ін.]. Загальна іхтіологія: конспект лекцій. Біла Церква, 2021. 150 с.
2. Шевченко П. Г. [та ін.]. Іхтіологія (загальна і спеціальна). У двох томах: підручник. Т. І. Іхтіологія (загальна). Київ: Компрінт, 2021. 522 с.
3. Шевченко П. Г., Пилипенко Ю. В. Круглороті рибоподібні, хрящові та ганоїдні риби: навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 180 с.
4. Шевченко П. Г., Пилипенко Ю. В., Рудик-Леуська Н. Я. [та ін.]. Іхтіологія (загальна і спеціальна). У двох томах: підручник. Т. II. Іхтіологія (спеціальна). Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2022. 670 с.
5. Шевченко П. Г., Пилипенко Ю. В., Цедик В. В. Методи іхтіологічних досліджень: навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 432 с.

Додаткова

1. Гриневич Н. Є., Трофимчук А. М., Світельський М. М. [та ін.]. Біологічні основи рибного господарства: навч. посіб. Біла Церква, 2023. 151 с.
2. Пінчук О. Л., Герасімов Є. Г., Куницький С. О. Інтегроване управління водними ресурсами: навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2023. 100 с. ISBN 978-966-327-541-3.

3. Шевченко П. Г., Пилипенко Ю. В., Рудик-Леуська Н. Я. [та ін.]. Практикум з іхтіології (загальної і спеціальної). Навчальний посібник. Херсон: ОЛДІ-плюс, 2022. 399 с.
4. Шевченко П. Г., Щербуха А. Я., Пилипенко Ю. В. [та ін.] Визначник риб континентальних водойм і водотоків України: навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 736 с.
5. Hadfield C, Clayton L. Clinical Guide to Fish Medicine. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2021. 624 p. DOI: 10.1002/9781119259886.
6. Mokhtar D. M. Fish Histology: From Cells to Organs. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press (Taylor & Francis), 2021-2023. 420 p.

Електронні інформаційні ресурси

1. Репозитарій ОНУ імені І.І.Мечникова <https://dspace.onu.edu.ua/home>
2. Репозитарій факультету ФГМіЕ <http://eprints.library.odeku.edu.ua>
3. Бібліотека ОНУ імені І.І.Мечникова <http://lib.onu.edu.ua/>
4. Сайт водних біоресурсів та аквакультури <https://vodni-bioresursy-kafedra.org/>
5. ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ З РОЗВИТКУ МЕЛІОРАЦІЇ, РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРОДОВОЛЬЧИХ ПРОГРАМ https://darg.gov.ua/dijalnistj_0_214_menu_0_1.html
6. ФАО 2025 <https://www.fao.org/>

ОЦІНЮВАННЯ

Форма підсумкового контролю – залік.

Проведення контролю результатів навчання здобувачів відбувається відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова (2022 р.)

https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf

ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим. В окремих випадках навчання може відбуватись он-лайн з використанням дистанційних технологій. Відпрацювання пропущених занять має бути регулярним за домовленістю з викладачем у години консультацій. Порядок та умови навчання регламентуються до Положення про організацію освітнього процесу в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова (2024

p.) https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozhennya/Pro_organizacii_u_osvit_procesu_2024.pdf)

Політика щодо дедлайнів та перескладання: слід дотримуватися запропонованих у розкладі термінів складання сесії; перескладання відбувається відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова (2024 p.) https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozhennya/Pro_organizacii_u_osvit_procesu_2024.pdf)

Політика академічної доброчесності: регламентується «Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців Одеського національного університету імені І.І. Мечникова» (polozhennya-antiplagiat-2021.pdf (onu.edu.ua))

Використання комп'ютерів/ телефонів на занятті: під час занять не дозволяється користуватися мобільними телефонами, які попередньо мають бути переведені у беззвучний режим. Електронні пристрої використовуються лише за умов наявності відповідної вимоги в навчальному завданні.

Комунікація: Всі робочі оголошення або надсилаються через старосту академгрупи на електронну пошту, або через чат академгрупи у Viber. Студенти мають регулярно перевіряти повідомлення і вчасно на них реагувати.