

ФІЗІОЛОГІЯ РИБ З ОСНОВАМИ ГІСТОЛОГІЇ (вибіркова компонента)

Ступінь вищої освіти – Перший (бакалаврський) рівень

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

Спеціальність: Н5 «Водні біоресурси та аквакультура»

Курс навчання: 2 рік навчання, 3 семестр / 2 рік навчання, 4 семестр

Кількість кредитів: 3, 90 годин

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:	Матвієнко Тетяна Іванівна
Кафедра:	водних біоресурсів та аквакультури
Контактна інформація:	tatyana.matvienko@gmail.com

КОМУНІКАЦІЯ

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

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Метою дисципліни є: ознайомити студентів з особливостями зовнішньої та внутрішньої будови риб (морфологію і анатомію) та рибоподібних, специфікою їх росту, живлення, розмноження, життєвого циклу, міграцій, а також розподілом у навколишньому середовищі, особливостями індивідуального розвитку (ембріологію), історією розвитку видів, родів, родин тощо (еволюцію і філогенію), з особливостями життя груп та найважливіших видів риб, систематики риб та розуміння еволюційних зв'язків між групами, особливостями розповсюдження

Завданням дисципліни є: сформувані у студентів теоретичні знання для проведення робіт з класифікування та характеристики морфобіологічних особливостей і значення костистих і хрящових риб, використовувати їх у промислі, переробці та виробництві продукції аквакультури..

Пререквізити: Базові знання з зоології, гідроботаніки та гідробіології, особливостей водних екосистем, взаємодії організмів у водному середовищі, фізичні та хімічні властивості води, їх вплив на риб та рибоподібних.

Постреквізити: Вивчення дисципліни дає студентам знання з особливостей зовнішньої та внутрішньої будови риб (морфології та анатомії) та рибоподібних, специфіки їх росту, живлення, розмноження, життєвого циклу.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен :

знати: особливості зовнішньої та внутрішньої будови риб та рибоподібних;

- специфіку їх росту, розвитку, розмноження, живлення, життєвого циклу;
- основні міграційні процеси популяцій риб, їх розподіл у навколишньому середовищі, динаміку популяційних процесів основні поняття систематики, системи рибоподібних і риб, що нині живуть, і вимерлих;

- особливості внутрішньої і зовнішньої будови представників класу круглоротих, хрящових і кісткових риб;
- біологію і географічне розповсюдження риб різних систематичних угруповань.

вміти:

- визначати різні органи риб та їх системи (на свіжому, або фіксованому матеріалі);
- самостійно оволодіти навиками роботи зі спеціальною іхтіологічною літературою;
- вміти визначати види риб різних систематичних угруповань (на свіжому, або фіксованому матеріалі);

володіти:

- практичними навиками використання різних морфологічних та анатомічних ознак.
- практичними навиками використання різних систематичних ознак риб в систематиці (морфометричні та анатомічні ознаки).

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

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

Зміст навчальної дисципліни

Тема	Зміст	Форми робіт
Змістовий модуль 1. Фізіологічні особливості органів та систем риб.		
Тема 1 «Фізіологія центральної нервової системи риб. збудливість та нервова регуляція функцій риб», «фізіологія органів чуття і рецепції риб (сенсорна система риб)»	Розглядаються: Нервова система риб. Головний мозок. Спинний мозок. Будова і функції вегетативної нервової системи. Загальна фізіологія збудливих тканин. Передача збудження від нерва до робочого органа. Механізм передавання збудження з нерва на скелетний м'яз. Елементи поведінки риб. Фізіологія органів чуття і рецепції риб (сенсорна система риб)	Опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;
ПР Морфофункційні особливості нервової системи риб та органів чуття риб	Ознайомлення з морфофункційними особливостями нервової системи риб та органами чуття риб.	Пояснення, дискусії; виконання практичних робіт, захист практичних робіт
Тема 2. «Внутрішнє середовище організму риб та його регуляція. фізіологія крові риб», «фізіологія серцево-судинної системи риб»	Розглядаються: Кров, лімфа та тканинна рідина як внутрішнє середовище організму. Імунітет. Лімфатична система риб. Будова кровоносної системи риб. Особливості кровообігу.	Опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;
ПР Морфофункціональні особливості кровоносної системи риб. взяття крові у риб	Ознайомлення з морфофункційними особливостями кровоносної системи риб та способами взяття крові у риб.	Пояснення, дискусії; виконання практичних робіт, захист практичних робіт
Тема 3. «Фізіологія систем осморегуляції та виділення»	Розглядаються: Особливості осморегуляції прісноводних костистих, морських і хрящових риб. Органи виділення та їхнє значення для організму. Роль травного тракту в осморегуляції риб.	Опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;
ПР Морфофункціональні особливості сечостатевої системи риб	Ознайомлення з морфофункційними особливостями сечостатевої системи риб.	Пояснення, дискусії; виконання практичних робіт, захист практичних робіт

Тема 4. «Система дихання газообмін у риb» ПР Морфофункціональні особливості дихальної системи риb. вплив температури води, вмісту вуглекислоти та кисню на дихання риb	Розглядаються: Зябровий газообмін. Додаткові органи дихання. Інші органи газообміну. Ознайомлення з морфофункційними особливостями дихальної системи риb, впливом температури води, вмісту вуглекислоти та кисню на дихання риb.	Опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу; Пояснення, дискусії; виконання практичних робіт, захист практичних робіт
Змістовий модуль 2. Фізіологічні особливості органів та систем риb. Основи гістології, предмет цитології.		
Тема 5. «Фізіологія живлення і травлення риb» «особливості обміну речовин у риb» ПР Дослідження живлення риb. Дослідження шлункового соку риb	Розглядаються: Типи живлення риb. Захоплення і поїдання їжі. Будова травної системи риb. Типи травлення. Механізм всмоктування компонентів їжі. Обмін речовин як основна функція живого організму. Методи вивчення обміну речовин і енергії у риb. Енергетичні еквіваленти поживних речовин у риb. Ознайомлення з дослідженням живлення риb та дослідженням шлункового соку риb.	Опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу; Пояснення, дискусії; виконання практичних робіт, захист практичних робіт
Тема 6. «Фізіологія розмноження риb» «ендокринна система риb» ПР Плавальний міхур як гідростатичний орган риb	Розглядаються: Розмноження риb. Стать у риb. Овогенез і сперматогенез. Запліднення. Гормони риb та їх біологічна дія. Особливості гормональної регуляції функцій організму. Ендокринні залози риb. Ознайомлення з будовою, функціями плавального міхура як гідростатичного органа риb.	Опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу; Пояснення, дискусії; виконання практичних робіт, захист практичних робіт
Тема 7. «Введення в гістологію риb» ПР Вплив фону на забарвлення риb	Розглядаються: Становлення еволюційних ідей у гістології та ембріології. Коротка історія розвитку. Предмет, методи та завдання гістології. Сучасні методи дослідження в гістології. Ознайомлення з впливом фону на забарвлення риb.	Опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу; Пояснення, дискусії; виконання практичних робіт, захист практичних робіт
Тема 8. «Предмет цитології. клітинна теорія. організація та будова клітини» ПР Вивчення швидкості руху риb	Розглядаються: Функції клітини. Цілісність реакції клітини. Життєвий цикл клітин. Ознайомлення з видами руху риb, вплив руху риb на життя риb, зв'язок між швидкістю руху та живленням.	Опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу; Пояснення, дискусії; виконання практичних робіт, захист практичних робіт

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

1. Матвієнко Т. І. Фізіологія риб з основами гістології: конспект лекцій. Одеса: ОДЕКУ, 2024. 128 с.
2. Матвієнко Т.І. Методичні вказівки до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Фізіологія риб з основами гістології», Одеса: ОДЕКУ, 2024. с.41
3. Євтушенко М. Ю., Дудник С. В., Рудик-Леуська Н., Хижняк М. І. Фізіологія та біохімія гідробіонтів. Ч. 1. Київ : НУБіП України, 2022. 260с.
4. Шевченко П. Г., Пилипенко Ю. В., Сав'юк О. М. та ін. Іхтіологія: загальна і спеціальна : у 2 т. Київ : НУБіП України, 2022. Т. 2 : Спеціальна іхтіологія. 412 с.
5. Костенко С. О., Свириденко Н. П. Генетика риб : підручник. Київ : НУБіП України, 2022. 298 с.
6. Полтавченко Т. В. Іхтіопатологія риб : навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2021. 180 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. <http://lib.onu.edu.ua> – Наукова бібліотека Одеського національного університету
2. <http://www.nbuuv.gov.ua/portal> – Наукова періодика України. Сторінка відкритого доступу Національної бібліотеки України ім. В Вернадського
3. <http://www.eprints.library.odeku.edu.ua> – Репозитарій ОДЕКУ
- 4.

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 р.) https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/Pro_organizaciiu_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 р.) https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/Pro_organizaciiu_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](https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/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.