



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

« _____ »

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
 Спеціальність 207 “Водні біоресурси та аквакультура”

Освітня програма «Водні біоресурси та аквакультура»

Рік навчання 1 семестр 1

Форма навчання денна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 3

Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

Лектор дисципліни
 Контактна інформація
 лектора (e-mail)
 Сторінка дисципліни в
 eLearn

Професор Мельник О. П. [<museum@nubip.edu.ua>](mailto:museum@nubip.edu.ua)

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1402>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «**Онтогенез риб (ч. 1 Анатомія риб)**» займає провідне місце в системі підготовки фахівців іхтіологів рибоводів, формуючи у студентів уяву про організм, як єдине ціле. Його будова визначається у взаємозв'язку органів, їх апаратів і систем, а також взаємо обумовленістю будови і функції на фоні розвитку в онто- та філогенезі.

Вивчення анатомії методом препарування риб виробляє у студентів вміння знаходити окремі органи та їх частини, як в мертвої, так і в живій риби.

Курс читається в 1 семестрі і включає такі види педагогічної роботи – лекції, лабораторні заняття, самостійну роботу, консультації та різні форми перевірки знань студентів – рейтинговий контроль, колоквиуми, залік.

Вивчення анатомії риб базується на філософії діалектичного матеріалізму і сучасних досягнень біологічної науки і ставить за мету, поряд з набуттям конкретних знань про будову тіла, і матеріалістичного світогляду.

Компетентності ОП:

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі водних біоресурсів та аквакультури або у процесі навчання, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, і передбачає застосування теорій і методів біології та прикладних наук

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК-5. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- ЗК-7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- ЗК-8. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії;
- ЗК-9. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК-10. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- ЗК-11. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- ЗК-12. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні

- ЗК-13. Вміння працювати як індивідуально, так і в команді;
- ЗК-14. Відповідальність за якість виконуваної роботи.

Фахові (спеціальні компетентності) (СК):

- СК-1. Здатність аналізувати умови водного середовища природного походження, у тому числі антропогенні впливи з погляду фундаментальних принципів і знань водних біоресурсів та аквакультури.
- СК-2. Здатність досліджувати біохімічні, гідробіологічні, гідрохімічні, генетичні та інші зміни об'єктів водних біоресурсів та аквакультури і середовища їх існування.
- СК-3. Здатність класифікувати риб, вивчати морфологію, біологію рибоподібних і риб.
- СК-4. Здатність використовувати загальне та спеціалізоване програмне забезпечення для проведення гідробіологічних, біохімічних, іхтіологічних, генетичних, селекційних, рибницьких досліджень. Здатність здійснювати просвітницьку діяльність серед працівників галузі та населення.
- СК-9. Здатність сприймати нові знання в галузі водних біоресурсів та аквакультури та інтегрувати їх з наявними.
- СК-10. Здатність виконувати експерименти з об'єктами водних біоресурсів та аквакультури незалежно, а також описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані.
- СК-12. Здатність здійснювати технологічні процеси, забезпечення матеріально-технічними, трудовими, інформаційними і фінансовими ресурсами.
- СК-16. Вміння обґрунтовувати та застосовувати методи під час проведення досліджень з об'єктами водних біоресурсів та аквакультури.

Програмні результати навчання (ПРН) ОП:

- ПРН-5. Знати та розуміти основи рибництва: в гідробіології, гідрохімії, біофізиці, іхтіології, біохімії та фізіології гідробіонтів, генетиці, розведенні та селекції риб, рибальстві, гідротехніці, іхтіопатології, аквакультурі природних та штучних водойм на відповідному рівні для основних видів професійної діяльності.
- ПРН-7. Використовувати знання і розуміння хімічного складу та класифікації природних вод, температурного режиму водойм, окиснюваності води, рН, вмісту біогенних речовин, методів впливу на хімічний склад та газовий режим води природних і штучних водойм, використання природних вод і процесів самоочищення водойм під час вирощування об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.
- ПРН-8. Використовувати знання і розуміння біотопів водойм, життєвих форм гідробіонтів, впливу факторів на водні організми, їх життєдіяльність, популяції гідробіонтів та гідробіоценози, гідроекосистем, гідробіології морів, океанів, континентальних водойм під час вирощування об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.
- ПРН-9. Використовувати знання і розуміння походження та будови, способів життя, поширення рибоподібних і риб, принципів і методів систематики, біологічних особливостей рибоподібних і риб під час вирощування об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.

- ПРН-10. Застосовувати навички виконання експериментів для перевірки гіпотез та дослідження явищ, що відбуваються у водних біоресурсах та аквакультури, біофізичних закономірностей.
- ПРН-13. Знати та розуміти елементи рибництва (гідроекології, гідротехніки з основами проектування рибницьких підприємств, генетики, розведення та селекції, годівлі риб, іхтіопатології, економіки рибницьких підприємств).
- ПРН-15. Розуміти зв'язки водних біоресурсів та аквакультури із зоологією, хімією, біологією, фізикою, механікою, електронікою та іншими науками.
- ПРН-16. Мати передові знання та навички в одному чи декількох з таких напрямів: гідрохімії, гідробіології, біофізики, біохімії, фізіології гідробіонтів, загальної іхтіології, спеціальної іхтіології, розведення та селекції риб, генетики риб, годівлі риб, марикультури, онтогенезу риб.
- ПРН-19. Вміти працювати самостійно, або в групі, отримувати результат у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оціню- вання
3 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Форма тіла риб. Загальний шкірний покрив. Будова шкіри та її похідних. Функції шкіри. Особливості будови шкірних залоз у риб. Луска. Отруйні залози. Світлові органи.	2/2	Знати техніку безпеки на лабораторних заняттях в умовах кафедри анатомії. Вивчити основні анатомічні терміни. Класифікувати органи і системи органів. Складові частини організму. Вміти застосовувати набуті знання під час майбутньої практичної діяльності.	Здача лабораторних робіт, написання модулів, виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	0-10 балів
Тема 2. Вступ до остеології. Скелет тулуба, плавців та черепа риб. З'єднання кісток.	2/2	Визначення поняття апарату руху. Вивчити пасивні і активні органи апарату руху. Знати будову скелета риб та його функції. Розвиток осьового скелета риб в онто- і філогенезі. Вивчити будову осьового скелета у різних видів риб та їх функціональна обумовленість. Знати основні положення теорії походження скелет	Здача лабораторних робіт, написання модулів, виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	0-10 балів

		плавників риб їх будову. Вміти застосовувати набуті знання під час майбутньої практичної діяльності.		
Тема 3. М'язова система риб і рибоподібних.	2/4	Вивчити види м'язової тканини, особливості їх будови і походження. Знати будову скелетних м'язів у риб та джерела їх розвитку. Розуміти розвиток скелетних м'язів в онто-і філогенезі. Відрізнати соматичні і вісцеральні скелетні м'язи риб. Знати диференціацію м'язів у риб та рибоподібних. Застосовувати набуті знання під час майбутньої практичної діяльності.	Здача лабораторних робіт, написання модулів, виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	0-10 балів
Модуль 2				
Тема 1. Органи травлення риб	2/2	Складові апарату травлення їх особливості у риб. Органи стравного апарату. Особливості будови травних залоз, їх становлення в історичному і ембріональному періодах розвитку. Застосовувати набуті знання під час майбутньої практичної діяльності.	Здача лабораторних робіт, написання модулів, виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	0-10 балів
Тема 2. Органи дихання, виділення та розмноження риб.	2/2	Знати складові апарату виділення їх особливості у риб. Вивчити будову органів статевого апарату. Знати особливості будови статевих залоз самців та самиць, їх становлення в історичному і ембріональному періодах розвитку. Аналізувати зв'язок статевих органів з органами виділення. Застосовувати набуті знання під час майбутньої практичної діяльності.	Здача лабораторних робіт, написання модулів, виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	0-10 балів
Тема 3. Серцево-судинна система риб	2/2	Знати значення кровоносної системи. Вивчити розвиток судинної системи в філогенезі. Судинна система риб. Вивчити	Здача лабораторних робіт, написання модулів, виконання	0-10 балів

		компоненти судинної системи риб: артерії, вени, капіляри, кровотворні органи, особливості їх будови та функції. Онтогенез судинної системи риб, лімфатична система. Застосовувати набуті знання під час майбутньої практичної діяльності.	самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	
Тема 4. Нервова система. Органи чуття та орієнтації.	2/2	Знати значення нервової системи. Вивчити центри і периферію нервової системи, поділ нервової системи на соматичну і автономну. Вивчити розвиток нервової системи риб в онтогенезі. Вміти аналізувати будову головного та спинного мозку з їх функціями. Застосовувати набуті знання під час майбутньої практичної діяльності.	Здача лабораторних робіт, написання модулів, виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	0-10 балів
Всього за 3 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, 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

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Мельник О. П. Анатомія риб / О. П. Мельник, В. В. Костюк, П.Г. Шевченко –К.: Центр учбової літератури, 2008 – 624 с.
2. Рудик С. К., Павловський Ю. О., Криштофорова Б.В. та ін. /За ред. Рудика С. К./ Анатомія свійських тварин. – Київ. – Аграрна освіта, 2001. – 575 с.
3. Гіммельрейх Г. А., Абелянц Г. С., Осінський П. О., Рудик С. К., Левчук В. С., Хомич В. Т. Анатомія свійських тварин. Практикум з препаруванням. //Київ, “Аграрна освіта”. – 2000.
4. Костюк В. К. Атлас анатомії свійських тварин Т.1.Остеологія., Київ, “Аграрна освіта”. – 2000.