МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Біологічний факультет
Кафедра зоології

Затверджено
на засіданні кафедри зоології
біологічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 1 від 30 серпня 2021 р.)

Завідувач кафедри _____

Силабус з навчальної дисципліни

«ЗООЛОГІЯ ХОРДОВИХ»

що викладається в межах ОПП ___Середня освіта (біологія та здоров'я людини)_____
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів
за предметною спеціальністю 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

Львів 2021

Назва курсу	Зоологіяхордових
Адреса викладання курсу	вул. Грушевського 4, 79005 Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	біологічний факультет, кафедра зоології
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	01Освіта/Педагогіка, предметна спеціальність 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
Викладачі курсу	доцент кафедри зоології к.б.н. Назарук Катерина Миколаївна
Контактна інформація викладачів	kateryna.nazaruk@lnu.edu.ua
Консультації по курсу відбуваються	Щоденно з 10.00 до 16.00 (вул. Грушевського 4, ауд. 314)
Сторінка курсу	https://bioweb.lnu.edu.ua/course/zoolohiya-hordovyh
Інформація про курс	Дисципліна «Зоологія хордових» є нормативною дисципліною за предмонтою спеціальністю 014.05 Середня освіта(Біологія та здоров'я людини)_ для освітньої програми _бакалавра_, яка викладається в _III - IV_ семестрах в обсязі _5_ кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS). На лекції відведено 48 год, на лабораторні заняття – 48 год та 54 год для самостійної роботи.
Коротка анотація курсу	Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів: Змістовий модуль 1. Загальна характеристика хордовихтварин. Нижчіхордові та безщелепні. Риби: походження, систематика, будова, фізіологія, екологія, практичнезначення. Змістовий модуль 2. Пойкілотермні та гомойотермнічотириногі: походження, систематика, будова, фізіологія, екологія, практичне-значення. У першому модулі розглядають основні характеристики класів тварин, що належать до нижчих хордових, безщелепних та риб. У другому модулі вивчають анатомію, морфологію та систематику таких класів як земноводні, плазуни, птахи та ссавці.
Мета та цілі курсу	Метою вивчення нормативної дисципліни «Зоологія хордових» є засвоєння студентами знань із систематики, морфології, фізіології екології та поведінки представників основних таксонів типу хордових. У результаті вивчення курсу студенти будуть ознайомлені з різноманітністю представників типу хордових, будуть розкриті взаємозв’язки, існуючі між хордовими тваринами та навколишнім середовищем, показано необхідність раціонального використання та охорони хребетних тварин.
Література для вивчення дисципліни	Основна література: 1. Зоологіяхордовихпід ред. проф.. Й.В. Царика. – Львів: ЛНУ, 2015. – 356 с. 2. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных.- Ч.1, Ч.2.– М.: Высш. школа, 1979.

	3. Наумов С.П. Зоология позвоночных.– М.: Просвещение, 1982. 4. Самарський С.Л. Зоологіяхребетних.– К.: Вищашкола, 1976. 5. Хадорн Э., Вернер Р. Общая зоология.– М.: Мир, 1989. Додаткова література: 1. Бондаренко В.Д., Делеган І.В., Соловій І.П., Рудишин І.П. Облік диких тварин. Практичні рекомендації.– Львів: Вільна Україна, 1989. 2. Загороднюк І.В. Ключі до визначення вищих таксонів звірів фауни України і сусідніх регіонів та принципи їх побудови // Вестн.зоол., Т.32.– № 1—2.– С. 126—150. 3. Ильичёв В.Д., Вилке Е.К. Пространственная ориентация птиц. – М.: Наука , 1978.– 286 с. 4. Карташев Н.Н., Соколов В.Е., Шилов И.А. Практикум по зоологии позвоночных.– М.: Высш.школа, 1987. 5. Кафанова В.В. Методы определения возраста и роста рыб.– Томск, 1984. 6. Коблицкая А.Ф. Определитель молоди пресноводных рыб. – М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1981.–208с. 7. Маркевич О.П. Філогеніятваринногосвіту.– К.: Наук.думка, 1964. 8. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб.– М.: Пищ.пром-сть, 1966. 9. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І.А. Акімова. – К.: Вид-во, “Глобалконсалтинг”, 2009. – С. 407. 10. Щербак К.Н., Щербань М.Н. Земноводные и пресмыкающиеся Украинских Карпат.– К.: Наукова думка, 1980.–268 с.
Тривалість курсу	два семестри
Обсяг курсу	150 год, з яких96 год аудиторних занять, з них 48 годлекцій, 48 год практичних занять, та 54годинисамостійноїроботи
Очікувані результати навчання	Після завершення цього курсу студент буде: **знати:** - загальну характеристику нижчих і вищиххордовихтварин - основнірисиорганізаціїпредставниківхордових; - походження, філогенію й сучасну систематику хордових; - рідкісні та зниклі види світової фауни та фауни України занесені до ЧКУ; **вміти:** - визначитиприналежністьтварини до певного виду абосистематичноїгрупивищого рангу; - застосовуватитеоретичнізнання для вирішення проблем охорониавколишньогосередовища та збалансованогоприродокористування.
Ключові слова	Тварина, система органів, анатомія, морфологія, систематика, біотоп, функція
Формат курсу	очний/заочний
	проведення лекцій та консультацій для кращого розуміння тем
Теми	Наведено у табл. 1
Підсумковий контроль,	іспит у кінці навчального року

форма	
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з зоології безхребетних, ботаніки, а також дисциплін, достатніх для сприйняття категоріального апарату предмету, розуміння основ зооріз-номаніття.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	лекції, презентація (ілюстрація, демонстрація), розповіді, пояснення, дискусія
Необхідне обладнання	персональнийкомп'ютер, загальновживанікомп'ютерніпрограми і операційнісистеми, проектор, вологіпрепаратитварин, скелетитварин, таблиці з зображеннямосновних систем органів.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. **Змістовий модуль 1.** Розподілбалів за формами оцінювання: - тести із теоретично (80%) і практично (20%) орієнтованимизавданнями – 15 балів; - оцінкаякостівиконаннялабораторнихзавдань – максимум 10 балів. **Змістовий модуль 2** Розподілбалів за формами оцінювання: - тести із теоретично (80%) і практично (20%) орієнтованимизавданнями – 15 балів; - оцінкаякостівиконаннялабораторнихзавдань – максимум 10 балів. **Іспит –** 50 балів. До іспиту допускають студента, який відпрацював та захистив усі лабораторні заняття.
Питання до іспиту (замірів знань)	Анамнії і амніоти, представники, основні відмінності. Дихальна система птахів. Подвійне дихання птахів. Дихальна система ссавців. Особливості дихання китоподібних. Екологічні групи птахів (за типом харчування, розподілу в біотопах). Екологічні групи риб. Екологічні групи ссавців. Загальна систематика класу земноводних. Загальна систематика класу плазуни. Загальна систематика класу променепері риби. Загальна систематика класу птахи. Загальна систематика класу ссавців. Загальна систематика класу хрящових риб. Загальна систематика типу Хордові. Походження. Інфраклас Лепідозауроморфи, ряди, представники. Інфраклас Сумчасті; основні характеристики, ряди та представники. Клас Амфібії. Характеристика класу. Клас Головохордові. Характеристика класу, представники. Клас Круглороті. Особливості організації круглоротих. Клас Лопатепері риби. Поділ на ряди. Представники, значення Клас Променепері риби. Характеристика класу. Клас Птахи. Загальна характеристика класу. Клас Рептилії. Характеристика класу. Клас Ссавці. Загальна характеристика. Клас Хрящові риби. Характеристика класу. Кровоносна система і кровообіг рептилій. Кровоносна система променеперих риб. Кровоносна система птахів. Надряд Акули. Ряди, представники. НадрядТипові або Новопіднебінні птахи. Нервова система і органи чуття променеперих риб. Нервова система і органи чуття рептилій. Органи виділення і сольовий обмін земноводних. Органи виділення

	і сольовий обмін рептилій. Особливості будови скелету ссавців. Особливості будови травної системи п/ряду Жуйні Особливості дихальної системи підкласу Дводишні риби,представники. Особливості живлення та дихальна система Круглоротих.Особливості кровоносної системи і кровообігу земноводних.Особливості розмноження ссавців (однопрохідні, сумчасті, плацентарні). Отруйні змії, типи отрути, представники і поширення. Підклас Новопері риби. Характеристика підкласу. Представники. Підклас Суцільноголові. Характеристика підкласу. Представники. Підклас Хрящові ганоїди. Характеристика підкласу. Представники. Підтип Покривники. Характеристика, систематика, значення. Підтип Хребетні. Характеристика підтипу. Походження хребетних. Покриви і скелет птахів. Покриви і скелет рептилій. Шкірні утвори плазунів, їх значення. Покриви і скелет хрящових риб. Промислові лососеві риби, поширення і значення. Прохідні риби (анадромні і катадромні), особливості статевої поведінки, представники. Рідкісні види земноводних і рептилій Заходу України. Їхнє значення. Роль ссавців у біоценозах. Ряд Безхвості земноводні, представники. Види безхвостих амфібій, внесених у Червону книгу України. Ряд Горобцеподібні; основні характеристики, представники. Ряд Гризуни; представники; значення. Види гризунів внесених до Червоної книги України. Ряд Гусеподібні; основні характеристики представники, значення. Ряд Їжакоподібні, представники. Ряд Китоподібні; основні характеристики та представники, значення. Ряд Крокодили. Представники. Практичне значення рептилій. Ряд Куроподібні; основні характеристики, представники, значення. Ряд Лососеподібні; основні характеристики представники, значення. Ряд Мідицеподібні; основні характеристики, представники, значення. Ряд Непарнокопитні: загальна характеристика, представники. Ряд Неповнозубі; основні характеристики, представники і поширення. Ряд Однопрохідні; основні характеристики представники. Ряд Окунеподібні; основні характеристики представники, значення Ряд Парнокопитні, представники, значення. Ряд Примати. Мокроносі та сухоносі мавпи. Основні характеристики ряду. Ряд Рукокрилі; представники. Види рукокрилих, внесених до Червоної книги України. Ряд Соколоподібні; основні характеристики представники. Ряд Хвостаті земноводні; представники. Види хвостатих земноводних, внесених до Червоної книги України. Ряд Хижі ссавці; представники, значення. Ряд Черепахи; основні характеристики та представники. Скелет хрящових риб. Становлення гомойотермних тварин. Статева система і властивості розмноження променеперих риб. Статева система і властивості розмноження хрящових риб. Статева система і розмноження рептилій. Статева система і розмноження ссавців. Статева система птахів, особливості розмноження (моногамія, полігамія та поліандрія в птахів). Травна система і органи виділення птахів. Травна система і органи виділення ссавців. Травна система і харчування хрящових риб. Форма тіла, покриви і скелет земноводних. Форма тіла, покриви і скелет рептилій. Форма тіла; покриви; рогові утворення ссавців. Характеристика підтипу Хребетних тварин. Поділ на класи.
Опитування	В системі Moodle є можливість лишити інформацію про зворотній

	зв'язок

Таблиця 1

Схема курсу «Зоологія хордових»

Тиж-день	Тема занять (перелік питань)	Форма діяльності та обсяг годин	Додаткова література / ресурс для виконання завдань (за потреби)	Термін виконання
1, 2	Тип Хордові. Загальна характеристика, основнірисиорганізації, походження, філогенія й систематика хордо-вих.ПідтипБезчерепні. Риси організації безчерепних.	Лекції – 2 год, лабор. заняття 2 год; самостійна робота – 4 год		2 тижні
3, 4	Підтип Покривники. Будова представників підтипу. Біологічні особливості асцидій. Класи Сальпи й Апендикулярії, їхнябудова.	Лекції – 2 год, лабор. заняття 2 год; самостійна робота – 4 год		2 тижні
5,6	ПідтипХребетні. Загальна характеристика. Основнірисиорганізації й системиорганівхребетних, розмноження, шрозвиток, поширення. Розділбезщелепні. Клас Круглороті.	Лекції – 2 год, лабор. заняття 2 год; самостійна робота – 4 год		2 тижні
7,8, 9, 10	Загальна характеристика надкласуРиби. Хрящовіриби. Системакласухрящових риб.	Лекції – 4 год, лабор. заняття 4 год; самостійна робота – 4 год		4 тижні
11,12, 13, 14	Кістковіриби. Анатомія та морфологія.	Лекції – 2 год, лабор. заняття 4 год; самостійна робота – 4 год		4 тижні
15,16	Система й філогеніякласукістковихриб	Лекції – 4 год, лабор. заняття – 2 год, самостійна робота – 4 год		2 тижні
1,2,	Загальна характеристика надкласучотириногих. Характеристика класуземноводних.	Лекції – 2 год, лабор. заняття – 4 год, самостійна робота – 4 год		2 тижні
3	Систематиказемноводних	Лекції – 2 год, лабор. заняття – 2 год, самостійна робота – 4 год		1 тиждень
4,5	Морфологічні й біологічні особливості анамній та амніот. Плазуни.	Лекції – 2 год, лабор. заняття – 4 год, самостійна робота – 4 год		2 тижні

6	Система класу Плазуни	Лекції – 4 год, лабор. заняття 2 год; самостійна робота – 4 год		1 тиждень
7,8,9	Клас Птахи. Анатомія, морфологія	Лекції – 2 год, лабор. заняття 6 год; самостійна робота – 4 год		3 тижні
10	Систематика й поширення птахів.	Лекції – 4 год, лабор. заняття 2 год; самостійна робота – 5 год		1 тиждень
11,12, 13	Клас Ссавці або Звірі. Загальна характеристика і походження.	Лекції – 2 год, лабор. заняття 6 год; самостійна робота – 4 год		3 тижні
14,15, 16	Система класу ссавців, головні ряди і представники. Проблеми охорони хребетних. Фауна хребетних України і Червона Книга.	Лекції – 4 год, лабор. заняття 6 год; самостійна робота – 5 год		3 тижні

Автор Катерина НАЗАРУК

"Погоджено"

Голова методичної ради
біологічного факультету

Віталій ГОНЧАРЕНКО

"30" 08. 2021 р.

Гарант ОПП

Віталій ГОНЧАРЕНКО

"30" 08. 202__ р.