



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Зоологія»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 204 - Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва
Освітня програма «Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва»
Рік навчання **1**, семестр **1**
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС **6**
Мова викладання українська

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

Курбатова Інна Миколаївна
доктор біол. наук, професор, innakurbatova@nubip.edu.ua
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=624>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ (до 1000 друкованих знаків)

Зоологія є однією з основних дисциплін фахівців в тваринницькій галузі. Вона слугує базою знань для всіх спецпредметів. Мета дисципліни – вивчити умови і спосіб життя тварин, поділ тварин по біотопах, про природні комплекси тварин і рослин та особливості екології деяких видів тварин, про епізоотологічну та епідеміологічну роль диких тварин, про акліматизацію та реакліматизацію, про паразитизм серед тварин і його форми, про способи профілактики інфекційних та інвазійних захворювань тварин та людини, про можливості використання диких тварин для виведення нових порід свійських тварин.. Основними завданнями вивчення дисципліни є оволодіння теоретичними і практичними знаннями з морфології, анатомії, фізіології та екології тварин, їх систематикою, місцем і роллю в природних екосистемах та агроценозах. Згідно навчального плану дисципліна складається із 180 годин/6,0 кредити, з них: лекційні заняття – 60 годин/1,5 кредити, лабораторні заняття – 60 годин/4 кредити, самостійна робота – 60 годин/2,0 кредити. Набуття компетентностей: Загальні компетентності: ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. Спеціальні компетентності: СК 2. Здатність використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективного ведення галузі тваринництва. СК 10. Здатність застосовувати знання з біології та господарсько-корисних ознак різних видів, порід і кросів птиці за сучасних технологій виробництва продукції птахівництва. Програмні результати навчання: ПРН-2. Показувати знання і розуміння предметної області та розуміння професії з метою навчання співробітників підприємства. ПРН-8. Знання з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин. ПРН-21. Показувати знання основних історичних етапів розвитку предметної області.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр календарного плану*				
Модуль 1. Одноклітинні та багатоклітинні безхребетні тварини				
Тема 1 Зоологія. Вступ до дисципліни. Історія зоологічних досліджень	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> історію формування і розвитку зоології як фундаментальної науки; значення праць К. Ліннея, Ж.- Б. Ламарка, Ч. Дарвіна у класифікації тваринного світу. <u>Розуміти</u> основні принципи сучасної систематики,	На лабораторному занятті студент повинен опанувати та набути навиків роботи із стереоскопічним мікроскопом та з мікроскопічними препаратами. Зробити в зошиті підписи до рисуноків.	3

		таксономічні одиниці, бінарну номенклатура видів. <u>Розрізнати</u> поділ тваринного світу на безхребетних та хордових	Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (3 години).	
Тема 2 Походження та систематика найпростіших. Підтип Саркодові Тип Саркомастигофори. Підтипи Джгутикові та Опалінові	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> системи найпростіших. Характеристика типу саркодових та джгутикових. <u>Розрізнати</u> тварин і рослин на різних рівнях організації живої матерії. <u>Розуміти</u> значення праць А. Левенгука у відкритті мікросвіту. <u>Освоїти</u> особливості будови представників класу саркодових. <u>Знати</u> різноманітність життєвих форм класу джгутикових. <u>Розрізнати</u> забарвлені (рослинні) та безбарвні (тваринні) джгутикові. <u>Розуміти</u> роль джгутикових як продуцентів та паразитів. <u>Освоїти</u> основні представники типу та їх практичне значення	На лабораторному занятті студент повинен виготовити препарат та розглянути під мікроскопом форму тіла різних амеб, форамініфер та сонцевиків. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (3 год.). На лабораторному занятті студент повинен розглянути форму тіла та рух евглени, колоніальних джгутикових. Підписати основні елементи будови. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (3 год.).	3
Тема 3 Інфузорії – вищий тип одноклітинних	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> Ряд війчастих інфузорій, їх життєві форми – вільноживучі, симбіонти та паразити. <u>Розуміти</u> ускладнення будови тіла інфузорій. <u>Освоїти</u> значення одноклітинних для кругообігу речовин у природі та житті людини.	На лабораторному занятті студент повинен роздивитись форму тіла та основні елементи будови інфузорії-туфельки, сувійки. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (3 год.).	3
Тема 4 Багатоклітинні безхребетні тварини (Metazoa). Теорії походження багатоклітинних. Особливості будови типу кишковопорожнинних	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> Основні теорії походження багатоклітинних та їх порівняння. <u>Освоїти</u> значення теорії Е. Геккеля (гастрей), І. Мечникова (фагоцител), О. Захваткіна та І. Хаджі. <u>Знати</u> Особливості будови типу кишковопорожнинних: радіальна симетрія,	На лабораторному занятті студент повинен написати тести щодо життєдіяльності одноклітинних. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (3 години). На лабораторному занятті студент повинен дослідити будову, клітин різного ступеня	3

		двошарова організація, наявність диференційованих та багатофункціональних клітин <u>Розуміти</u> – метагенез гідроїдних та сцифоїдних медуз, чергування медузоїдних та поліпоїдних форм. <u>Розрізняти</u> особливості класів гідроїдних, сцифоїдних медуз та коралових поліпів.	диференціації, гастральної порожнини та гастроваскулярної системи гідри, аурелії, актинії та коралового поліпа. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (3 години).	
Тема 5 Загальна характеристика типу плоских червив Особливості організації представників класів Trematoda та Cestoda	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> характеристику і походження плоских червив. <u>Розуміти</u> диференціацію зародкових листків у процесі органогенезу. <u>Аналізувати</u> спорідненість плоских червив з двошаровими тваринами за ознаками будови травної та нервової системи, здатності до регенерації. <u>Освоїти</u> значення теорії зародкових листків. <u>Знати</u> Клас сисунів (дігенетичні сисуни та моногеноїдеї). Пристосування до паразитичного способу життя. Клас стрічкових червив. <u>Розуміти</u> – ускладнення пристосувань до паразитизму. Цикли розвитку. <u>Розрізняти</u> Особливості будови тіла, шкірно-м'язового мішка, травної та статевих систем.	На лабораторному занятті студент повинен розглянути тришарову будову тіла, життєвого циклу та стадій розвитку планарії і печінкового сисуна. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (3 години). На лабораторному занятті студент повинен порівняти морфологію анатомічну будову свинячого і бичачого цип'яків, стьожака широкого, їх життєвих циклів і стадій розвитку. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (3 год.).	3
Тема 6 Будова, класифікація та походження круглих червив	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> особливості будови шкірно-м'язового мішка. Роздільностатеві форми, статевий диморфізм. <u>Розуміти</u> характер паразитизму. Теорія В.О. Догеля виникнення паразитизму. <u>Розрізняти</u> цикли розвитку аскариди, трихінели, анкілостоми.	На лабораторному занятті студент повинен розглянути будову та життєві цикли трихінели. Зробити розтин, розглянути внутрішню будову самця та самки аскариди, замалювати та підписати основні частини тіла. Виконання самостійної роботи за допомогою	3

		Освоїти біологічний прогрес та біологічний регрес.	платформи <i>Elearn</i> (2 години).	
Тема 7 Кільчасті – вищий тип червив	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> Загальну характеристику кільчастих червив. Сегментація тіла, параподії. <u>Розуміти</u> – підвищення рівня організації, ускладнення будови нервової, травної та видільної систем. <u>Розрізнати</u> пристосування до хижацтва та напівпаразитичного способу життя.	На лабораторному занятті студент повинен на вологому матеріалі та наливних препаратах розглянути і вивчити зовнішню будову нереїд та олігохет. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (2 години).	3
Модуль 2. Особливості біології членистоногих, молюсків і голкошкірих				
Тема 8 Загальна характеристика типу членистоногих	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> специфічні особливості будови членистоногих. Пристосування до широкого розповсюдження у природі. <u>Розуміти</u> особливості будови екзоскелета і поперечносмугастих м'язів. <u>Розрізнати</u> гетерономну сегментація утворення членистих кінцівок.	На лабораторному занятті студент повинен ознайомитись із будовою нижчих раків – дафнії, циклопа, артемії, балануса, наупліусів, копеподітних стадій, визначити паразитичних ракоподібних. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (3 год.).	3
Тема 9 Особливості організації підтипу ракоподібних	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> загальну характеристику класу ракоподібних. Особливості будови вищих і нижчих раків. <u>Порівнювати</u> ознаки будови основних рядів <u>Розрізнати</u> основних представників, їх значення у рибному господарстві як кормових об'єктів, збудників захворювань. <u>Використовувати</u> основи культивування ракоподібних, регулювання чисельності у ставових господарствах.	На лабораторному занятті студент повинен розглянути на вологому матеріалі та наливних препаратах зовнішню та внутрішню будову річкового рака. Заповнити відповідні підписи до рисунків в зошиті. Розглянути будову личинок ракоподібних. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (3 години).	3
Тема 10 Підтип хеліцерові – перші наземні членистоногі	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> клас павукоподібних. Особливості морфологічної будови скорпіонів, павуків та	На лабораторному занятті студент повинен розглянути на вологому матеріалі та наливних	3

		кліщів. <u>Розуміти</u> Значення павукоподібних у природі, медицині та тваринництві. <u>Розрізняти</u> особливості пристосування до наземного способу життя.	препаратах зовнішню та внутрішню будову павука хрестовика. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи Elearn (3 години).	
Тема 11 Підтип трахейних – найчисельніша систематична одиниця. Загальна характеристика комах	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> основні особливості будови трахейних – наявність чітко відокремленої голови та трахейного дихання. <u>Вміти</u> визначати будову кінцівок в залежності від виконуваної функції, членики кінцівок. <u>Розуміти</u> кореляцію розвитку дихальної і кровоносної систем. <u>Розрізняти</u> особливості пристосування до наземного способу життя. <u>Знати</u> особливості біології комах. Кількість сегментів черевця як показник рівня еволюції комах, дихальця, трахеї. Централізація нервової системи у зв'язку з розчленуванням тіла, утворення головного мозку. <u>Розуміти</u> значення комах у природі: запилення рослин, редукція органічних речовин, природне джерело трансмісивних хвороб.	На лабораторному занятті студент повинен вивчити розчленування тіла, вивчення будови екзоскелета, кінцівок, ротового апарату гризучого типу у представників класу комах. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи Elearn (3 години). лабораторному занятті студент повинен дослідити анатомічну будову, ускладнення систем органів, розвитку з повним і неповним метаморфозом комах на прикладі жука, таргана, сарани та шовкопряда. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи Elearn (3 години).	3
Тема 12 Загальна характеристика Черевонігих та Двостулкових молюсків	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> характеристика класів черевонігих молюсків - асиметрія та особливості внутрішньої будови. Двостулкові: двостулкова черепашка, мантийна порожнина, травна система. Розмноження і розвиток. <u>Розуміти</u> значення у водних біоценозах. <u>Вміти</u> визначати до виду декілька найбільш поширених представників	На лабораторному занятті студент повинен вивчити будову представників класів черевонігих та двостулкових молюсків, провести визначення до виду окремих представників. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи Elearn (2 години).	

Модуль 3. Головохордові та круглороті. Особливості організації кісткових та хрящових риб				
Тема 13 Характеристика безщелепних та класу круглоротих		Студент повинен: Знати біологічний прогрес. Диференціація нервової системи, черепно-мозкові нерви. Походження хребетних. Розрізняти ускладнення осьового скелета, поява черепа, кінцівок та їх поясів, інші ароморфози. Розуміти теорії походження хребетних. Характеристика рядів міног і міксин. Їх практичне значення.	На лабораторному занятті студент повинен на фіксованому препараті ланцетника знайти передротівий отвір з щупальцями, атріопор, анальний отвір, м'язову систему, розглянути внутрішню будову ланцетника. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (4 год.).	5
Тема 14 Особливості будови та загальна характеристика класу хрящових риб	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> Особливості зовнішньої будови хрящових риб – поперечнороті, рухливі щелепи, плакоїдна луска, будова зубів, зябрового апарату. <u>Розуміти</u> основні складові хрящового скелету, будову черепа, хребта, плавців та їх скелета. <u>Порівнювати</u> підкласи пластинчастозябрових риб, надряди акул і скатів з підкласом суцільноголових, ряд химер.	На лабораторному занятті студент повинен опанувати основні типи рухів риб. Розглянути типи луски та її видозміни. Підписати рисунок та зазначити види риб з характерною для них лускою. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (4 год.).	5
Тема 15 Особливості будови та загальна характеристика класу кісткових риб	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> особливості зовнішньої та внутрішньої будови кісткових риб. <u>Розуміти</u> складові елементи осьового скелета. Череп, кістки справжні і накладні <u>Освоїти</u> різні типи дихання: зяброве, шкіряне та легеневе.	На лабораторному занятті студент повинен розглянути будову та здійснити опис механізму дії дихальної системи, порівняти травну систему хижих та рослиноїдних риб. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (4 год.).	4
Тема 16 Основні систематичні групи кісткових риб	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> систематичні та екологічні групи риб. <u>Розуміти</u> характеристику основних систематичних груп: променепері, лопастнопері, кистепері та дводишні	На лабораторному занятті студент повинен визначити 3-5 представників риб, записати хід визначення та їх систематику, користуючись таблицями для визначення.	4

		риби. <u>Порівнювати</u> ознаки будови їхтіостегід, здатних забезпечити вихід на сушу.	Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (4 год.).	
Модуль 4. Особливості біології земноводних, плазунів, птахів та ссавців				
Тема 17 Характеристика і особливості будови надкласу чотвероногих тварин та класу земноводних	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> Порівняння будови личинок амфібій з рибами. Неотенія. <u>Розуміти</u> нервову систему, архепаліум, органи чуття, що пристосовані до наземного існування <u>Розрізняти</u> подвійне дихання, кровообіг, трикамерне серце, шкіряний, легеневий та системний кровообіги амфібій.	На лабораторному занятті студент повинен дослідити та підписати органи, що розміщуються на голові та тілі жаби. Вивчити основні складові скелетів земноводних на прикладі жаби та тритона. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (4 години).	5
Тема 18 Походження та систематичне положення земноводних	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> систематику класу земноводних, їх походження. Стегоцефали. <u>Розуміти</u> риси будови і спосіб життя амфібій як напівводних тварин. <u>Аналізувати</u> функціонування статевої системи, розмноження, розвиток. Порівняння будови личинок з рибами.	На лабораторному занятті студент повинен розглянути топографію внутрішніх органів жаби, провести визначення по 2-3 представника основних рядів амфібій. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (4 години).	5
Тема 19 Особливості будови та загальна характеристика плазунів	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> біологічні особливості плазунів - перших справжніх наземних тварин. Легеневе дихання, нервова система, неопаліум, удосконалення органів чуття. <u>Розуміти</u> особливості розмноження і розвитку. <u>Розрізняти</u> порівняльні характеристики первинноводних та первинноназемних тварин.	На лабораторному занятті студент повинен вивчити зовнішню будову рептилій, розглянути будову шкіри та скелету рептилій на прикладі ящірки, черепахи та змії. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (4 год.).	5
Тема 20 Походження та систематичне положення плазунів	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> систематику і походження плазунів. Пермський період. Мезозойська ера ящерів, причини розквіту та загибелі фауни.	На лабораторному занятті студент повинен ознайомитись з топографією внутрішніх органів ящірки, дослідити особливості будови	5

		Розуміти особливості біології сучасних плазунів: першоящери, черепахи, крокодили, лускаті, змії та ящірки. Освоїти значення плазунів у природі та еволюції хордових.	ротового апарату рептилій різних рядів. Провести визначення до виду 5 рептилій, користуючись відповідними таблицями. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (4 години).	
Тема 21 Характеристика та особливості будови класу птахів. Екологічні особливості міграцій та систематика	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> Особливості зовнішнього вигляду та покриви птахів. Риси будови черепа та скелету птахів, які є пристосуванням до польоту. Внутрішня будова птахів, механізм подвійного дихання. <u>Розуміти</u> походження та рептильні ознаки будови птахів. <u>Розрізняти</u> особливості біології різних систематичних груп	На лабораторному занятті студент повинен на вологому матеріалі та наливних препаратах розглянути і вивчити зовнішню і внутрішню будову птахів. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (4 години).	5
Тема 22 Походження та особливості загальної будови класу ссавців	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> Походження ссавців. Перевага теплокровності у пристосуванні до умов життя. Видовий склад фауни, особливості еволюції. <u>Порівнювати</u> ознаки будови основних рядів <u>Розрізняти</u> особливості внутрішньої та зовнішньої будови, статеву системи, розмноження у різних підкласів ссавців <u>Розуміти</u> значення та роль ссавців у природі.	На лабораторному занятті студент повинен розглянути на вологому матеріалі та наливних препаратах зовнішню та внутрішню будову ссавців. Заповнити відповідні підписи до рисунків в зошиті. Розглянути будову скелету ссавців. Виконання самостійної роботи за допомогою платформи <i>Elearn</i> (4 години).	4
Всього за 1 семестр				70
Іспит				30
Всього за курс				100
* Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу				

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перекладання:	До основних принципів проведення занять належать: 1. відкритість до нових ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку; 2. усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
---	--

	3. різноманітні моделі роботи на заняттях, дають можливість здобувачам вищої освіти розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді; 4. передбачено інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає змогу здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватися один з одним у будь-який зручний для них час, а здобувачам вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання; 5. протягом навчання активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем лабораторних занять змістовних модулів та виступити з презентацією та інформуванням додатково. 6. 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); якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача у час відпрацювань з науково-педагогічним працівником за розкладом консультацій.
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час модульних контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати, інформаційні повідомлення, презентаційні матеріали повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу Під час роботи над індивідуальними науково-дослідними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності.
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 СТУДЕНТІВ

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