

**Уманський національний університет садівництва  
факультет плодоовочівництва, екології та захисту рослин  
кафедра захисту і карантину рослин**

<b>Назва курсу</b>	<b>Знезараження об'єктів регулювання</b>
<b>Викладачі</b>	<b>Ірина Кравець</b>
<b>Профайл викладачів</b>	<a href="https://zahist.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobotniki/kravec-irina-stanislavivna.html">https://zahist.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobotniki/kravec-irina-stanislavivna.html</a>
<b>Контактний тел.</b>	<b>(04744) 3-42-25</b>
<b>E-mail:</b>	<b>iskravets@ukr.net</b>
<b>Сторінка курсу в MOODLE</b>	<b><a href="https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=1012">https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=1012</a></b>
<b>Консультації</b>	Щосереди з 14.00. по 16.00 в кабінеті №73

### **1. Анотація до курсу**

«Зоологія» є нормативною дисципліною, яка спрямована на підготовку фахівців, що повинні знати основи тваринного світу, їх взаємозв'язок між собою та з навколишнім середовищем. Дана дисципліна може бути цікавою для різних спеціальностей та сфер діяльності людини природничого напрямку.

### **2. Мета та цілі курсу**

#### **Мета курсу (інтегральна компетентність)**

- здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної, в тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної підготовки спеціалістів в галузі «Біологія».

#### **Цілі курсу (програмні компетентності):**

- Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

- Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.

- Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів.

- Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі у біосфері та можливості використання у різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.

### **3. Формат курсу**

Основним форматом курсу є очний з використанням індивідуальної форми навчання.

В рамках вивчення дисципліни «Зоологія» передбачено проведення:

– лекцій (За структурою заплановані лекції можливо поділити на вступні, тематичні, заключні, оглядові, установчі. Для проведення лекцій планується використання мультимедійного комплексу для наочного відображення представленого матеріалу);

– лабораторні заняття (На лабораторних заняттях планується засвоєння практичних навичок роботи з обладнання та приладами, що використовуються в зоології; вивчення особливостей зовнішньої і внутрішньої будови тварин; вивчення особливостей фізіології тварин; особливості життя тварин в природі та їх взаємовплив.);

– самостійна робота студентів буде проводитися з використанням різноманітних дидактичних методів навчання.

### **4. Результати навчання:**

- вміння розрізняти за зовнішніми ознаками різні види тварин;
- проводити всебічне дослідження різних тваринних організмів;
- оцінювати фактори, які впливають на чисельність тварин;
- охороняти тваринний світ і середовище перебування диких тварин;
- оцінювати роль диких тварин у поширенні паразитів і збудників хвороб людини і тварин.

### 5. Обсяг курсу

Вид заняття	лекції	лабораторні заняття	самостійна робота
К-сть годин	54	64	212

### 6. Ознаки курсу

Рік викладання	Семестр	Спеціальність	Курс, (рік навчання)	Нормативний \ вибірковий
2	1, 2	091 «Біологія»	2	н

### 7. Технічне й програмне забезпечення / обладнання

Специфічні вимоги, які студент повинен врахувати відсутні.

### 8. Політики курсу

Під час підготовки до лабораторних занять, проведення контрольних заходів студенти повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом доброчесності Уманського НУС. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Кодексу доброчесності Уманського НУС.

### 9. Схема курсу

Тиж. / дата / год.	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття) / Формат	Матеріали	Література / ресурси в інтернеті	Завдання, год
I семестр Тиж. 1. 2 акад. год	Тема 1. Зоологія як система наук. 1. Зоологія як наука 2. Методи досліджень в зоології 3. Сучасні уявлення про природну систему тваринного світу	Лекція	Презентація	3,4,6, 8- 15	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 1. 2 акад. год	Тема 2. Основи екології тварин 1. Основні терміни і поняття. 2. Поширення тварин у біосфері 3. Тварини і середовище 4. Абіотичні та біотичні фактори в житті тварин 5. Популяційна організація тварин 6. Ланцюги живлення. Екологічна піраміда 7. Вплив антропогенних факторів на тварин 8. Охорона тваринного світу	Лекція	Презентація	3,4,6, 8- 15	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 1. 2 акад. год	Тема 1. Зоологія як система наук. Відмінності тварин і рослин Тема 2. Основи екології тварин Абіотичні фактори Біотичні фактори Антропогенні фактори	Лабораторн е заняття (індивідуал ьна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	1, 3, 4, 8-15	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговоренн я питань

					лабораторного заняття; повідомлення
Тиж. 2. 2 акад. год	Тема 3. Підцарство Найпростіші. 1. Загальна характеристика Найпростіших. 2. Походження найпростіших 3. Систематика Найпростіших 4. Роль та значення найпростіших.	Лекція	Презентація	3,4,6, 8- 15	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 2. 6 акад. год	Тема 3. Підцарство Найпростіші. Тип Саркомагтігофори Тип Амікомплексні Тип Мікроспоридії Тип Міксоспоридії Тип Інфузорії	Лабораторне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	1, 3, 4, 8-15	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговорення питань лабораторного заняття; повідомлення
Тиж. 3. 2 акад. год	<b>Тема 4.</b> Підцарство Багатоклітинні. Група Двошарові. 1. Загальна характеристика підцарства Багатоклітинні. 2. Тип Губки – загальна характеристика, класифікація. 3. Роль та значення губок	Лекція	Презентація	3,4,6, 8- 14	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 3. 2 акад. год	Тема 4. Тип Губки – зовнішня і внутрішня будова	Лабораторне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	1, 3, 4, 8-14	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговорення питань лабораторного заняття; повідомлення
Тиж. 4, 5. 4 акад. год	<b>Тема 5.</b> Тип Кишковопорожнинні. Тип Реброплави 1. Клас Гідроїдні – загальна характеристика, представники класу. 2. Тип Кишковопорожнинні. Клас Сцифоїдні медузи – загальна характеристика, представники класу. 3. Тип Кишковопорожнинні. Клас Коралові поліпи – загальна характеристика, представники класу. 4. Тип Реброплави - загальна характеристика, представники класу	Лекція	Презентація	3,4,6, 8- 14	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 4, 5. 4 акад. год	<b>Тема 5.</b> Тип Кишковопорожнинні. Клас Гідроїдні – зовнішня і внутрішня будова. Клас Сцифоїдні медузи – зовнішня і внутрішня будова. Клас Коралові поліпи – зовнішня і внутрішня будова.	Лабораторне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	1, 3, 4	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговорення питань лабораторного заняття; повідомлення
Тиж. 6. 2 акад. год	<b>Тема 6.</b> Тип Плоскі черви. 1. Тип Плоскі черви – загальна характеристика.	Лекція	Презентація	3,4,6, 8- 15	Послухати лекцію, 2 год

	<p>2. Клас Війчасті черви - загальна характеристика, представники класу.</p> <p>3. Клас Трематоди - загальна характеристика, представники класу.</p> <p>4. Клас Моногеней – загальна характеристика, представники класу.</p> <p>5. Клас Стьожкові черви – загальна характеристика, представники класу.</p>				
Тиж. 6. 4 акад. год	<p><b>Тема 6.</b> Тип Плоскі черви. Клас Війчасті черви - зовнішня і внутрішня будова. Клас Трематоди - зовнішня і внутрішня будова. Клас Моногеней – зовнішня і внутрішня будова. Клас Стьожкові черви – зовнішня і внутрішня будова.</p>	Лабораторн е заняття (індивідуал ьна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	1, 3, 4, 8-15	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговоренн я питань лабораторн ого заняття; повідомлен ня
Тиж. 7. 2 акад. год	<p><b>Тема 7.</b> Тип Круглі черви. Тип Коловертки</p> <p>1. Тип Круглі черви – загальна характеристика.</p> <p>2. Клас Круглі черви - загальна характеристика, представники класу.</p> <p>3. Клас Волосові - загальна характеристика, представники класу.</p> <p>4. Тип Коловертки – загальна характеристика</p>	Лекція	Презентація	3,4,6, 8- 15	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 7. 4 акад. год	<p><b>Тема 7.</b> Тип Круглі черви. Клас Круглі черви - зовнішня і внутрішня будова. Клас Волосові - зовнішня і внутрішня будова.</p>	Лабораторн е заняття (індивідуал ьна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	1, 3, 4, 8-15	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговоренн я питань лабораторн ого заняття; повідомлен ня
Тиж. 8. 2 акад. год	<p><b>Тема 8.</b> Тип Кільчасті черви.</p> <p>1. Тип Кільчасті черви - загальна характеристика.</p> <p>2. Підтип Безпояскові. Клас Поліхети - загальна характеристика, представники класу.</p> <p>3. Підтип Пояскові. Клас Малоштиткові черви - загальна характеристика, представники класу.</p> <p>4. Підтип Пояскові. Клас П'явки - загальна характеристика, представники класу.</p>	Лекція	Презентація	3,4,6, 8- 15	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 8. 4 акад. год	<p><b>Тема 8.</b> Тип Кільчасті черви. Клас Поліхети - зовнішня і внутрішня будова. Клас Малоштиткові черви - зовнішня і внутрішня будова. Клас П'явки - зовнішня і внутрішня будова.</p>	Лабораторн е заняття (індивідуал ьна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	1, 3, 4, 8-15	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговоренн я питань лабораторн ого заняття; повідомлен ня
<b>II семестр</b> Тиж. 1, 2	<p><b>Тема 9.</b> Тип Членистоногі. Підтип Зябродишні. Підтип Трилобітні</p>	Лекція 4 год	Презентація	3,4,6, 8- 14	Послухати лекцію,

4 акад. год	1. Загальна характеристика типу Членистоногі. 2. Підтип Зябродишні – основні класи, характеристика основних представників. 3. Підтип Трилобітні – основні класи, характеристика основних представників.				2 год
Тиж. 1, 2 4 акад. год	<b>Тема 9.</b> Тип Членистоногі. Підтип Зябродишні Клас Зябродишні раки - зовнішня і внутрішня будова. Клас Максиподи - зовнішня і внутрішня будова. Клас Черепашкові ракоподібні - зовнішня і внутрішня будова. Клас Вищі раки - зовнішня і внутрішня будова.	Лабораторне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	1, 3, 4, 8-14	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговорення питань лабораторного заняття; повідомлення
Тиж. 2, 3. 4 акад. год	<b>Тема 10.</b> Підтип Хеліцерові 1. Загальна характеристика Підтип Хеліцерові 2. Клас Мерістомові – загальна характеристика, представники класу. 3. Клас Павукоподібні – загальна характеристика, представники класу.	Лекція 4 год	Презентація	3,4,6, 8- 14	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 2, 3. 4 акад. год	<b>Тема 10.</b> Підтип Хеліцерові Клас Мерістомові – зовнішня і внутрішня будова. Клас Павукоподібні - зовнішня і внутрішня будова	Лабораторне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	1, 3, 4, 8-14	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговорення питань лабораторного заняття; повідомлення
Тиж. 4, 5. 4 акад. год	<b>Тема 11.</b> Підтип Трахейні. 1. Загальна характеристика підтипу Трахейні. 2. Клас Багатоніжки - загальна характеристика, представники класу. 3. Клас Прихованошелепні - загальна характеристика, представники класу. 4. Клас Комахи – будова і життєві функції. 5. Поведінка комах. 6. Комахи з неповним перетворенням. 7. Комахи з повним перетворенням. 8. Екологія комах. 9. Роль та значення комах, їх охорона.	Лабораторне заняття (індивідуальна та групова робота)	Презентація	3,4,6, 8- 14	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 4, 5. 4 акад. год	<b>Тема 11.</b> Підтип Трахейні. Клас Комахи – внутрішня і зовнішня будова Комахи з неповним і повним перетворенням	Лабораторне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	1, 3, 4, 8 -14	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговорення питань лабораторного заняття; повідомлення
Тиж. 6, 7. 4 акад. год	<b>Тема 12.</b> Тип Молюски. 1. Будова і життєві функції. 2. Клас Панцирні - загальна характеристика, представники класу.	Лекція	Презентація	3,4,6, 8- 14	Послухати лекцію, 2 год

	<p>3. Клас Безпанцерні - загальна характеристика, представники класу.</p> <p>4. Клас Двостулкові молюски - загальна характеристика, представники класу.</p> <p>5. Клас Черевоногі молюски - загальна характеристика, представники класу.</p> <p>6. Клас Головоногі молюски - загальна характеристика, представники</p> <p>7. Роль та значення молюсків</p>				
Тиж. 6, 7. 4 акад. год	<p><b>Тема 12.</b> Тип Молюски.</p> <p>Клас Двостулкові молюски - внутрішня і зовнішня будова.</p> <p>Клас Черевоногі молюски - внутрішня і зовнішня будова</p> <p>Клас Головоногі молюски - внутрішня і зовнішня будова</p>	Лабораторн е заняття (індивідуал ьна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	1, 3, 4, 8 -14	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговоренн я питань лабораторн ого заняття; повідомлен ня
Тиж. 8. 2 акад. год	<p><b>Тема 13.</b> Тип Голкошкірі</p> <p>1. Загальна характеристика типу Голкошкірі</p> <p>2. Клас Морські зірки - загальна характеристика, представники підтипу.</p> <p>3. Клас Морські їжаки - загальна характеристика, представники підтипу.</p> <p>4. Клас Голотурії - загальна характеристика, представники підтипу.</p> <p>5. Клас Змієхвостики - загальна характеристика, представники підтипу.</p> <p>6. Клас морські лілії - загальна характеристика, представники підтипу.</p>	Лекція	Презентація	3,6, 8- 14	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 8. 2 акад. год	<p><b>Тема 13.</b> Тип Голкошкірі</p> <p>Клас Морські зірки – внутрішня і зовнішня будова</p> <p>Клас Морські їжаки - внутрішня і зовнішня будова</p>	Лабораторн е заняття (індивідуал ьна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	1, 3, 8 -14	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговоренн я питань лабораторн ого заняття; повідомлен ня
Тиж. 9. 2 акад. год	<p><b>Тема 14.</b> Тип Хордові. Підтип Безчерепні. Підтип Черепні.</p> <p>1. Загальна характеристика типу Хордові.</p> <p>2. Гіпотези походження.</p> <p>3. Підтип Безчерепні - загальна характеристика, представники підтипу.</p> <p>4. Підтип Личинкохордові - загальна характеристика, представники підтипу.</p>	Лекція	Презентація	3, 6, 8- 14	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 9. 2 акад. год	<p><b>Тема 14.</b> Підтип Личинкохордові</p> <p>Клас Асцидії – внутрішня і зовнішня будова</p> <p>Клас Сальпи – внутрішня і зовнішня будова</p> <p>Клас Апендикулярії – внутрішня і зовнішня будова</p>	Лабораторн е заняття (індивідуал ьна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	2, 3, 8 -14	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговоренн я питань лабораторн ого заняття; повідомлен ня
Тиж.10, 11	<p><b>Тема 15.</b> Підтип Хребетні. Надклас Безщелепні. Надклас Риби</p>	Лекція	Презентація	3,6, 8- 14	Послухати лекцію,

4 акад. год	<p>1. Підтип Хребетні – загальна характеристика</p> <p>2. Надклас Безщелепні - загальна характеристика, представники підтипу.</p> <p>3. Надклас Риби - загальна характеристика, представники підтипу.</p> <p>3. Клас Хрящові риби – загальна характеристика, систематичний поділ.</p> <p>4. Клас Кісткові риби - загальна характеристика, систематичний поділ.</p> <p>5. Поведінка риб.</p> <p>6. Екологія риб.</p> <p>7. Значення риб</p> <p>8. Охорона рибних ресурсів.</p>				2 год
Тиж. 10, 11. 2 акад. год	<p><b>Тема 15.</b> Надклас Риби</p> <p>Зовнішня будова</p> <p>Внутрішня будова</p>	Лабораторне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	2, 3,6, 8- 14	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговорення питань лабораторного заняття; повідомлення
Тиж. 12,13. 4 акад. год	<p><b>Тема 16.</b> Клас Земноводні.</p> <p>1. Будова і життєві функції</p> <p>2. Поведінка земноводних.</p> <p>3. Систематичний огляд земноводних.</p> <p>4. Екологія земноводних.</p> <p>5. Роль і значення земноводних</p> <p>6. Охорона земноводних</p>	Лекція	Презентація	3,,6, 8- 14	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 12. 2 акад. год	<p><b>Тема 16.</b> Клас Земноводні.</p> <p>Зовнішня будова</p> <p>Внутрішня будова</p>	Лабораторне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	2, 3,6, 8- 14	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговорення питань лабораторного заняття; повідомлення
Тиж. 14. 2 акад. год	<p><b>Тема 17.</b> Клас Плазуни.</p> <p>1. Будова і життєві функції</p> <p>2. Поведінка плазунів.</p> <p>3. Систематичний огляд плазунів.</p> <p>4. Екологія плазунів.</p> <p>5. Роль і значення плазунів</p> <p>6. Охорона плазунів</p>	Лекція	Презентація	3,4,6, 8- 14	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 14. 2 акад. год	<p><b>Тема 17.</b> Клас Плазуни.</p> <p>Зовнішня будова</p> <p>Внутрішня будова</p>	Лабораторне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	2, 3,6, 8- 14	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговорення питань лабораторного заняття; повідомлення
Тиж. 15, 16.	<p><b>Тема 18.</b> Клас Птахи.</p> <p>1. Походження птахів.</p> <p>2. Будова і життєві функції</p>	Лекція	Презентація	3,5,6, 7, 8- 14	Послухати лекцію, 2 год

4 акад. год	3. Поведінка птахів. 4. Систематичний огляд птахів. 5. Екологія птахів. 6. Значення птахів. 7. Охорона та приваблювання птахів.				
Тиж. 15,16. 4 акад. год	<b>Тема 18.</b> Клас Птахи. Зовнішня будова Внутрішня будова	Лабораторн е заняття (індивідуал ьна та групова робота)		2, 3,5, 6, 7, 8- 14	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговоренн я питань лабораторн ого заняття; повідомлен ня
Тиж. 17, 18. 4акад. год	<b>Тема 19.</b> Клас Ссавці. 1. Будова і життєві функції 2. Поведінка ссавців. 3. Систематичний огляд класу. - Підклас Першозвірі - Підклас Справжні звірі 4. Екологія ссавців. 5. Значення ссавців. 6. Охорона ссавців.	Лекція	Презентація	3,5, 6, 8- 14	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 17, 18. 4 акад. год	<b>Тема 19.</b> Клас Ссавці. Зовнішня будова Внутрішня будова	Лабораторн е заняття (індивідуал ьна та групова робота)		2, 3 ,6, 8- 14	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговоренн я питань лабораторн ого заняття; повідомлен ня

## 10. Система оцінювання та вимоги

### 10.1. Денна форма навчання

Поточний контроль.

Дисципліна вивчається два семестри. В кінці першого семестру студенти здають залік - максимальна сума балів поточного контролю – 100. В кінці другого семестру студенти складають екзамен - максимальна сума балів поточного контролю – 70 і максимальна сума балів отримана на екзамені - 30 балів.

Об'єктами поточного контролю знань студентів є:

1. Систематичність та активність роботи на лабораторних заняттях;
2. Виконання індивідуальних завдань.

(1) При контролі систематичності та активності роботи на лабораторних заняттях оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на лабораторних заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на лабораторні заняття, правильність написання письмового модульного контролю на лабораторному занятті; результати бліц-опитування.

Розподіл балів, які отримують студенти: Види робіт і сума балів за них: Усне опитування на заняттях – 60, модульний контроль – 10, екзамен – 30.

### Розподіл балів, за змістовими модулями дисципліни

Поточне тестування та самостійна робота		
Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3

ЗМ1		ЗМ2		ЗМ3	ЗМ4	ЗМ5		залік		
T1	T2	T3		T4	T5	T6	T7			T8
10	10	15		10	10	15	15			15
Всього								100		

Поточне тестування та самостійна робота											
Модуль 3										Екзамен	
ЗМ 6			ЗМ7	ЗМ8	ЗМ9	ЗМ10					
T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	
7	7	7	7	5	5	7	5	6	7	7	30
Всього										100	

T1, T2 ... T19– теми змістових модулів.

Підсумковий контроль.

Підсумковий контроль з дисципліни «Зоологія» може здійснюватися у формі усного іспиту (а) або у формі тестових завдань (б) (за вибором студентів).

А. Екзаменаційний білет складається із 3 питань, кожне з яких оцінюється за шкалою від 0 до 10 балів.

Повна відповідь на питання, яка оцінюється в 10 балів, повинна відповідати таким вимогам:

- 1) розгорнутий, вичерпний виклад змісту даної у питанні проблеми;
- 2) повний перелік необхідних для розкриття змісту питання;
- 3) виявлення творчих здібностей у розумінні, викладенні й використанні навчально-програмного матеріалу;
- 4) вміння працювати з основною та додатковою літературою.

Виконання студентами екзаменаційного завдання повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку та ін.) чи підказок студент знімається з іспиту й одержує нульову оцінку.

#### Шкала оцінювання знань студентів: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>		
60-63	<b>E</b>	задовільно	
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

#### 11. Рекомендована література

##### Методичне забезпечення

1. Кравець І.С. Методичні рекомендації до лабораторних занять із зоології безхребетних. Умань, 2020.- 50 с.
2. Кравець І.С. Методичні рекомендації до лабораторних занять із зоології хребетних. Умань, 2020.- 48 с.

##### Рекомендована література

##### Базова

1. Ковальчук Г.В. Зоологія з основами екології. - Суми. – 2003.- 591 с.
2. Делеган І. В. Лісова зоологія. Безхребетні. Львів: Поллі, 2003. – 472 с.
3. Делеган І. В., Делеган І. І., Делеган І. І. Біологія лісових птахів і звірів. Львів: Поллі, 2005. – 600 с.

##### Допоміжна

1. Акимущин І.І. Мир животних.- М.: Мысль. – 1993.- 385 с.
2. Коваль Н. Ф. Птицы дендропарка «Софиевка». – К.- 1990.- 107 с.

3. Р. Моріс, Б. Кок, К. Гофман та ін. Таємниці живої природи.- К.: „Дит. книга” .- 2002.- 200 с.
4. Дмитриев Ю.Д. Соседи по планете. 1-4 том.- М.: «Олимп».- 1998.
5. М. Уолтерс, Д. Джонсон Незвичайна енциклопедія тварин. – К.:”Махаон-Україна”.- 2004.- 255 с.
6. Червона книга України. Тваринний світ. – Українська енциклопедія, 1994, - 456 с.

### Інформаційні ресурси

1. Закон України «Про тваринний світ» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text>
2. Червона книга України <https://redbook-ua.org/animals/region>
3. Заповідники України <https://sites.google.com/site/zapovidnikiukraeni>
4. <http://www.medcollege.te.ua/sayt1/Lecturs/Lekcia%20biologia/Biologia%20UKR/6.%20Protozoologia.htm> Медична протозоологія