

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

Назва курсу	Знезараження об'єктів регулювання
Викладачі	Ірина Кравець
Профайл викладачів	https://zahist.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobotniki/kravec-irina-stanislavivna.html
Контактний тел.	(04744) 3-42-25
E-mail:	iskravets@ukr.net
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=1012
Консультації	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)	Обов'язковий \ вибірковий
2	1, 2	091 «Біологія»	2	о

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	Тема 4. 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	Тема 5. 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	Тема 5. 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	Тема 6. 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>Тема 6. 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>Тема 7. 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>Тема 7. 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>Тема 8. 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>Тема 8. 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
II семестр Тиж. 1, 2	<p>Тема 9. 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	Тема 9. Тип Членистоногі. Підтип Зябродишні Клас Зябродишні раки - зовнішня і внутрішня будова. Клас Максилоподи - зовнішня і внутрішня будова. Клас Черепашкові ракоподібні - зовнішня і внутрішня будова. Клас Вищі раки - зовнішня і внутрішня будова.	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. 2, 3. 4 акад. год	Тема 10. 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	Тема 10. Підтип Хеліцерові Клас Мерістомові – зовнішня і внутрішня будова. Клас Павукоподібні - зовнішня і внутршня будова	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. 4, 5. 4 акад. год	Тема 11. Підтип Трахейні. 1. Загальна характеристика підтипу Трахейні. 2. Клас Багатоніжки - загальна характеристика, представники класу. 3. Клас Прихованощелепні - 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.	Лабораторн е заняття (індивідуал ьна та групова робота)	Презентація	3,4,6, 8- 14	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 4, 5. 4 акад. год	Тема 11. Підтип Трахейні. Клас Комахи – внутрішня і зовнішня будова Комахи з неповним і повним перетворенням	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. 6, 7. 4 акад. год	Тема 12. 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>Тема 12. 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>Тема 13. 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>Тема 13. 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>Тема 14. 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>Тема 14. 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	Тема 15. Підтип Хребетні. Надклас Безщелепні. Надклас Риби	Лекція	Презентація	3,6, 8- 14	Послухати лекцію,

4 акад. год	1. Підтип Хребетні – загальна характеристика 2. Надклас Безщелепні - загальна характеристика, представники підтипу. 3. Надклас Риби - загальна характеристика, представники підтипу. 3. Клас Хрящові риби – загальна характеристика, систематичний поділ. 4. Клас Кісткові риби - загальна характеристика, систематичний поділ. 5. Поведінка риб. 6. Екологія риб. 7. Значення риб 8. Охорона рибних ресурсів.				2 год
Тиж. 10, 11. 2 акад. год	Тема 15. Надклас Риби Зовнішня будова Внутрішня будова	Лабораторн е заняття (індивідуал ьна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	2, 3,6, 8- 14	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговоренн я питань лабораторн ого заняття; повідомлен ня
Тиж. 12,13. 4 акад. год	Тема 16. Клас Земноводні. 1. Будова і життєві функції 2. Поведінка земноводних. 3. Систематичний огляд земноводних. 4. Екологія земноводних. 5. Роль і значення земноводних 6. Охорона земноводних	Лекція	Презентація	3,,6, 8- 14	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 12. 2 акад. год	Тема 16. Клас Земноводні. Зовнішня будова Внутрішня будова	Лабораторн е заняття (індивідуал ьна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	2, 3,6, 8- 14	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговоренн я питань лабораторн ого заняття; повідомлен ня
Тиж. 14. 2 акад. год	Тема 17. Клас Плазуни. 1. Будова і життєві функції 2. Поведінка плазунів. 3. Систематичний огляд плазунів. 4. Екологія плазунів. 5. Роль і значення плазунів 6. Охорона плазунів	Лекція	Презентація	3,4,6, 8- 14	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 14. 2 акад. год	Тема 17. Клас Плазуни. Зовнішня будова Внутрішня будова	Лабораторн е заняття (індивідуал ьна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, методичні вказівки	2, 3,6, 8- 14	Вирішення тестових завдань по темі; групове обговоренн я питань лабораторн ого заняття; повідомлен ня
Тиж. 15, 16.	Тема 18. Клас Птахи. 1. Походження птахів. 2. Будова і життєві функції	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	Тема 18. 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	Тема 19. 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	Тема 19. 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	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Рекомендована література

Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації до лабораторних занять із зоології безхребетних, для здобувачів першого рівня вищої освіти (бакалавр), денної форми навчання, спеціальностей: 091 Біологія; 202 Захист і карантин рослин. Умань, 2021.- 50 с.

2. Методичні рекомендації до лабораторних занять із зоології хребетних, для здобувачів першого рівня вищої освіти (бакалавр), денної форми навчання, спеціальностей: 091 Біологія; 202 Захист і карантин рослин. Умань, 2021.- 50 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. Акимушкин И.И. Мир животных.- 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/zapovidnikiukraieni>
4. Медична протозоологія
<http://www.medcollege.te.ua/sayt1/Lecturs/Lekcia%20biologia/Biologia%20UKR/6.%20Protozoologia.htm>