

Міністерство освіти і науки України
Надслучанський інститут
Національного університету водного господарства та природокористування
Кафедра лісівництва

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор

Ігор Фізик

“ 13 ” _____ 2021 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Program of the Discipline

Лісова зоологія
"Forest zoology"

Спеціальність
Specialty

205 «Лісове господарство»
205 «Forestry household»

Галузь знань
Branch of knowledge

20 «Аграрні науки та продовольство»
20 «Agrarian and Food Studies»

Березне – 2021

Робоча програма навчальної дисципліни «Лісова зоологія» для студентів які навчаються, за спеціальністю 205 Лісове господарство, галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство, Березне: НСІ НУВГП, 2021. - 16 с.

Розробник: Фізик Ігор доцент, кандидат сільсько-господарських наук,
Ціпан Юлія старший викладач.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри лісівництва.

Протокол від «__»_____2021 року №__

Завідувач кафедри лісівництва _____Петро Белюшко

Схвалено науково-методичною радою з якості НСІ НУВГП

Протокол № від “__”_____2020 року

Заступник директора з навчальної роботи _____Ірина Грицюк

© Фізик І.В., 2021 рік
© Ціпан Ю.Р., 2021 рік
©НСІ НУВГП, 2021 рік

ВСТУП

Вся багатолікість тварин виникла в процесі історичного розвитку тваринного світу. Стародавніми тваринами були найпростіші одноклітинні організми. Від них в процесі еволюції виникли всі сучасні види, від найпростіших до вищих тварин та людини. Таким чином весь тваринний світ має єдине походження і пов'язаний родинними вузами між собою.

Анотація

Лісова зоологія – комплексна біологічна наука, що всебічно досліджує лісових тварин: їх будову, розмноження, індивідуальний та історичний розвиток, взаємозв'язки з навколишнім середовищем, закономірності поширення, роль в лісових та суміжних з ними екосистемах та значення для людини.

Abstract

Forest zoology is a complex biological science that thoroughly explores forest animals: their structure, reproduction, individual and historical development, interactions with the environment, patterns of distribution, role in forest and related ecosystems and values for human beings.

1. Опис навчальної дисципліни «Лісова зоологія»

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ECTS -6	Галузь знань 20 – Аграрні науки та продовольство	нормативна	
Модулів – 2	Спеціальність 205 Лісове господарство	<i>Рік підготовки</i>	
Змістових модулів –		1	1
Загальна кількість годин – 180		<i>Семестр</i>	
		1-ий; 2-ий;	1-ий; 2-ий;
		<i>Лекції</i>	
Тижневих годин для денної форми навчання: Аудиторних – 4,5 самостійної роботи студента – 6,8	Рівень вищої світи: Бакалавр	18год;18год	6год; 4год
		<i>Практичні</i>	
		18год;18год	4год; 4год
		<i>Самостійна робота</i>	
		54год;54год	80год;82год
		Форма контролю:	
		екзамен	екзамен

Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:

для денної форми навчання – 40 % до 60 %;

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою навчального курсу «Лісова зоологія» є формування у здобувачів вищої освіти комплексу наукових знань по сучасній зоології: про морфофункціональну організацію тварин, пристосування їх до середовища, про закономірності індивідуального та історичного розвитку хордових тварин, шляхи їх еволюції, про різноманіття хребетних та їх систематику, про їх роль у природі та господарській діяльності людини.

Завдання курсу:

- **Теоретичні**– сформуванати уявлення про закономірності еволюційного розвитку тваринного світу планети. Вивчити різноманітність тваринного світу у взаємозв'язку з умовами існування та їх змінами. Оволодіння зоологічними методами дослідження в лабораторії – фіксація знань теоретичного курсу шляхом вивчення наглядного лабораторного матеріалу (морфології, анатомії, систематики тварин).

- **Практичні** - формування навиків та умінь по зоології, необхідних у підготовці вчителя та наукового дослідника (розтин тварин, препарування органів, робота з мікроскопом та лупою, виготовлення колекцій та ін.).

- **Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:**

- **знати:** місце зоології в системі біологічних наук, методи вивчення тваринних об'єктів, будову та особливості представників безхребетних та хребетних тварин, їх походження, еволюцію, принципи їх класифікації, положення тваринних організмів у системі органічного світу, значення тварин у біосфері та житті людини.

- **вміти:** визначати види хребетних тварин у природі, знаходити матеріали про об'єкти вивчення у літературних джерелах та в інтернеті, приготувати об'єкти для вивчення, розрізняти за допомогою посібників усі об'єкти, що вивчаються згідно з програмою курсу та давати їх характеристику.

Предметні компетенції (ПК) з Лісової зоології

Мотиваційно-ціннісний компонент ПК

- усвідомлення значущості знань з лісової зоології як обов'язкової складової теоретичної підготовки за фахом;
- здатність до формування когнітивного і практичного компонентів ПК з лісової зоології;
- усвідомлення необхідності знань з лісової зоології для формування власного здорового способу життя.

Когнітивний, знансвий компонент ПК (знання)

- знання методологічних основ зоології;
- знання нормативно-законодавчої бази еколого-експертної діяльності;
- знання форм і видів зоології;
- знання будову та особливості представників безхребетних та хребетних тварин;
- знання походження, еволюцію;
- знання принципів та класифікації у зоології;

- знання положення тваринних організмів у системі органічного світу;
- знання значення тварин у біосфері та житті людини.

Практичний, діяльний компонент ПК (уміння, навички)

- формування навиків та умінь з зоології, необхідних у підготовці вчителя та наукового дослідника (розтин тварин, препарування органів, робота з мікроскопом та лупою, виготовлення колекцій та ін.).
- формування усвідомлення основних теоретичних положень сучасної лісової зоології, особливостей циклів розвитку паразитів, симптоматики захворювань, а також лабораторної діагностики, суспільної та особистої профілактики, географічного поширення паразитів тощо.
- формування вміння застосовувати базові фундаментальні знання з зоології при формуванні особистого відношення до об'єктів природного суспільства.

3. Програма навчальної дисципліни «Лісова зоологія»

Тема 1. ВСТУП.

Загальні властивості живих істот та предмет зоології. Зоологія як система наук. Принципи зоологічної класифікації. Сучасні методи зоологічних досліджень. Значення зоології в життєдіяльності людини, біосфері та охорони навколишнього середовища.

Тема 2. ТИП НАЙПРОСТІШИ АБО ОДНОКЛІТИННІ

Будова найпростіших як одноклітинних організмів. Багато функціональність клітин найпростіших. Уявлення про органели. Поширення і середовище існування найпростіших.

Тема 3. ТИП ГУБКИ

Основні відмінності в будові губок. Типи клітин стінки тіла губок. Розмноження, розвиток, поширення губок.

Тема 4. ТИП КИШКОВОПОРОЖНИННІ.

Загальна характеристика типу. Особливості будови прісноводної гідри. Розмноження. Регенерація. Будова гідроїдної та сцифоїдної медузи. Розмноження. Будова коралових поліпів. Значення.

Тема 5. ТИП ПЛОСКІ ЧЕРВИ.

Загальна характеристика типу. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови. Клас в'їчасті черви розповсюдження, значення; Клас Сисуні - паразити людини та тварини. Стьожкові черви паразити людини та тварини. Заходи боротьби з ними.

Тема 6. ТИП КРУГЛІ ЧЕРВИ, АБО НЕМАТОДИ.

Особливості будови круглих червів. Небезпечні паразити людини. Профілактика нематодозів.

Тема 7. ТИП КІЛЬЧАСТІ ЧЕРВИ, АБО КІЛЬЧАКИ.

Будова кільчаків. Багатощетинкові та малощетинкові черви. Еволюційні особливості будови. Будова дощових червів, їх значення в природі.

Тема 8. ТИП МОЛЮСКИ.

Основні властивості м'якунів. Будова черепашки її значення. Прогресивний розвиток внутрішніх органів. Головоногі м'якуни – як вища ступінь еволюційного розвитку.

Тема 9. ТИП ЧЛЕНИСТОНОГІ.

Основні ознаки членистоногих. Кінцівки ракоподібних. Значення павукоподібних в природі. Будова комах значення.

Тема 10. КЛАС КОМАХИ.

Особливості будови комах. Типи ротових апаратів. Розмноження та розвиток комах. Значення комах.

Тема 11. ТИП ХОРДОВІ.

Загальні ознаки хордових. Характеристика представників класів Ланцетників, Круглоротих. Значення в еволюції хордових.

Тема 12. КЛАС РИБИ (ХРЯЦОВІ ТА КОСТИСТІ)

Клас Кісткові риби. Особливості будови.

Тема 13. КЛАСИ ЗЕМНОВОДНІ ТА РЕПТИЛІЇ.

Клас Земноводні. Еволюційні особливості будови. Клас Плазуни, або Рептилії. Еволюційні особливості будови.

Тема 14. КЛАС ПТАХИ.

Еволюційні особливості будови:

Тема 15. КЛАС ССАВЦІ, АБО ЗВІРІ.

Основні прогресивні ознаки класу:

4. Структура навчальної дисципліни

Лісова зоологія

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма					Заочна форма						
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Тема 1. Вступ.	12	4				8	12					12
Тема 2. Тип найпростіші або одноклітинні.	12	2	4			6	12	1	4			7

Тема 3. Тип губки.	12	4				8	12	1				11
Тема 4. Тип кишковопорожнинні	12	2	4			6	12	1				11
Тема 5. Тип плоскі черви	12	2	4			6	12	1				11
Тема 6. Тип круглі черви, або нематоди	12	2	4			6	12	1				11
Тема 7. Тип кільчасті черви, або кільчаки	12	2	4			6	12	1				11
Тема 8. Тип молюски	12	2	4			6	12					12
Тема 9. Тип членистоногі	12	2				10	12					12
Тема 10. Клас комахи	12	2				10	12					12
Тема 11. Тип хордові	12	2	4			6	12					12
Тема 12. Клас риби (хрящові і костисті)	12	4				8	12	1				11
Тема 13. Класи земноводні та рептилії.	12	2				10	12	1				11
Тема 14. Клас птахи	12	2	4			6	12	1				11
Тема 15. Клас ссавці, або звірі.	12	2	4			6	12	1	4			7
Усього годин	180	36	36			108	180		10	8		162

5. Теми практичних занять

№ п/п	Назва роботи	К-сть годин	
		Денна ф.	Заочна ф.
1	Зовнішня та внутрішня будова одноклітинних тварин	4	4
2	Зовнішня і внутрішня будова гідри, сцифомедузи, коралових поліпів	4	-
3	Зовнішня, внутрішня будова і розвиток плоских червів	4	-
4	Зовнішня, внутрішня будова і розвиток круглих або первиннопорожнинних червів	4	-
5	Зовнішня, внутрішня будова і розвиток кільчастих червів або анеліди	4	-
6	Зовнішня та внутрішня будова і розвиток молосків або м'якунів	4	-
7	Зовнішня та внутрішня будова ланцетника	4	-
8	Зовнішня будова, скелет та внутрішня будова птахів	4	-
9	Вивчення будови тварин з класу ссавці на прикладі щура	4	4
	Всього	36	8

6. Самостійна робота

1. Сучасні методи зоологічних досліджень.
2. Значення зоології в життєдіяльності людини, біосфери та охорони навколишнього середовища.
3. Уявлення про органели.
4. Поширення і середовище існування найпростіших.
5. Розмноження, розвиток, поширення губок
6. Будова гідроїдної та сцифоїдної медузи. Розмноження.
7. Будова коралових поліпів. Значення
8. Стьожкові черви паразити людини та тварини. Заходи боротьби з ними.
9. Небезпечні паразити людини.
10. Профілактика нематодозів.
11. Будова дощових червів, їх значення в природі
12. Прогресивний розвиток внутрішніх органів.
13. Головоногі м'якуни – як вища ступінь еволюційного розвитку.

14. Значення павукоподібних в природі.
15. Будова комах значення.
16. Розмноження та розвиток комах.
17. Значення комах.
18. Характеристика представників класів Ланцетників, Круглоротих.
19. Значення в еволюції хордових.
20. Особливості будови Хрящових та костистих риб.
21. Еволюційні особливості Будови Земноводних та рептилій.

Контрольні питання для визначення рівня засвоєння знань студентами

1. Будова *черепашки* її значення.
2. Значення комах.
3. Загальні властивості живих істот.
4. Дайте визначення поняттю «зоологія»
5. Значення *павукоподібних* в природі.
6. Методи зоологічних досліджень
7. Будова найпростіших як одноклітинних організмів.
8. Типи кінцівок за будовою.
9. Дайте визначення поняттю «партеногенез»
10. Типи ротового апарату.
11. Розмноження, розвиток, поширення *губок*.
12. Заходи боротьби з стьожковими червами.
13. Будова дощових червів. Їх значення в природі.
14. Загальна характеристика типу *Кишковопорожнинні*
15. Дайте визначення поняттю «трансмисивні комахи»
16. Дайте визначення поняттю «статевий диморфізм».
17. Еволюційні особливості будови представників класу *земноводні*.
18. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови представників типу *Плоскі черви*.
19. Дайте визначення поняттю «амфібії»
20. Еволюційні особливості будови представників класу *Плазунів*.
21. Профілактика нематодозів.
22. Дайте визначення поняттю «скоротлива вакуоля»
23. Еволюційні особливості будови представників класу *птахи*
24. Зоологічна класифікація. Принципи.
25. Дайте визначення поняттю «кишковопорожнинні»
26. Види птахів за способом розвитку пташенят.
27. Будова і розмноження гідроїдної медузи (гідри)

28. Дайте визначення поняттю «савці»
29. Типи пір'я птахів.
30. Будова коралових поліпів. Їх значення.

7. Методи навчання

Метод навчання – взаємопов'язана діяльність викладача та учнів, спрямована на засвоєння учнями системи знань, набуття умінь і навичок, їх виховання і загальний розвиток

Виділяють три групи методів навчання: словесні, наочні, практичні.

Словесні методи навчання:

- лекція – це метод навчання, який передбачає розкриття у словесній формі сутності явищ, наукових понять, процесів, які знаходяться між собою в логічному зв'язку, об'єднані загальною темою. Лекція використовується, як правило, в старших класах і вищих навчальних закладах. Окрім навчальних (академічних) лекцій є публічні. До кожного з видів названих лекцій висуваються певні вимоги щодо їх підготовки і проведення.

Чільне місце в групі словесних методів посідає метод роботи з книгою. Належність його до цієї групи дещо умовна. Учні мають усвідомлювати, що основним джерелом отримання наукової інформації є книга. Тому так важливо навчити учнів методам і прийомам самостійної роботи з нею: читання, переказ, виписування, складання плану, таблиць, схем та ін.

Наочні методи передбачають, передусім, використання демонстрації та ілюстрації.

- демонстрація – це метод навчання, який передбачає показ предметів і процесів у їхньому натуральному вигляді, в динаміці.

- ілюстрація – метод навчання, який передбачає показ предметів і процесів у їх символічному зображенні (фотографії, малюнки, схеми, графіки та ін.).

Практичні методи навчання спрямовані на досягнення завершального етапу процесу пізнання. Вони сприяють формуванню умінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретного розділу, теми.

- лабораторна робота передбачає організацію навчальної роботи з використанням спеціального обладнання та за визначеною технологією для отримання нових знань або перевірки певних наукових гіпотез на рівні досліджень.

8. Методи контролю

Основними формами контролю знань студентів є контроль на лекції, на семінарських і практичних заняттях, у позанавчальний час, на консультаціях, заліках і іспитах.

I. Контроль на лекції може проводитись як вибіркове усне опитування студентів або з застосуванням тестів за раніше викладеним матеріалом, особливо за розділами курсу, які необхідні для розуміння теми лекції, що читається, або ж для встановлення ступеня засвоєння матеріалу прочитаної лекції (проводиться за звичай у кінці першої або напочатку другої години лекції).

Поточний контроль на лекції покликаний привчити студентів до систематичної проробки пройденого матеріалу і підготовки до майбутньої лекції, встановити ступінь засвоєння теорії, виявити найбільш важкі для сприйняття студентів розділи з наступним роз'ясненням їх. Контроль на лекції не має віднімати багато часу.

За витратами часу на контроль усне опитування поступається контролю, програмованому за карточками.

II. Поточний контроль на практичних, семінарських і лабораторних заняттях проводиться з метою виявлення готовності студентів до занять у таких формах:

1. Письмова (до 45 хв.) контрольна робота.

2. Колоквіум по самостійних розділах теоретичного курсу (темах або модулях).

III. Заліки. З деяких предметів (теоретичні курси, виробнича практика) застосовується диференційований залік з виставленням оцінок за п'ятибальною шкалою. По лекційному курсу або окремих його частинах, які не супроводжуються лабораторними або практичними заняттями, викладач може проводити співбесіди або колоквіум, пропонувати усні або письмові (за білетами) запитання. Викладачеві корисно продивлятися конспект студента. Нерідко студенти ставляться до залікового предмета як до другорядного, малозначного і не приділяють достатньо часу для підготовки до нього. З великих курсів перед заліком корисне проведення колоквіуму.

IV. Іспити. Іспити є підсумковим етапом вивчення усієї дисципліни або її частини і мають за мету перевірку знань студентів по теорії і виявлення навичок застосування отриманих знань при вирішенні практичних завдань, а також навиків самостійної роботи з навчальною і науковою літературою.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота														Підсумковий іспит	Сума	
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	40	100
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		

Шкала оцінювання

<i>Сума балів за всі форми навчальної діяльності</i>	<i>Оцінка за національною шкалою для екзамену</i>
90 – 100	відмінно
82 – 89	добре
74 – 81	
64 – 73	задовільно
60 – 63	
35 – 59	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення навчальної дисципліни “Лісова зоологія” включає:

- робоча навчальна програма дисципліни;

- тематичний план;
- конспект (тексти) лекцій;
- інструкції (завдання) для проведення лабораторних, практичних занять;
- завдання для самостійної роботи студентів;
- методичні рекомендації щодо вивчення дисципліни, в т. ч. з питань використання інформаційних технологій з даного конкретного курсу;
- список рекомендованої літератури для вивчення дисципліни;
- тести для самоперевірки, поточного і підсумкового контролю знань студентів;
- теми для підготовки рефератів, курсових і дипломних робіт (проектів);
- матеріали для підготовки до іспитів;
- зразки виконання робіт.

11. Рекомендована література

Основна

1. Блохін Г.І. , Александров В.А. Зоологія. - М.: Колос С, 2005 .
2. Веселов Є.А. , Кузнецова О.Н. Практикум з зоології . - М.: Вища школа, 1979 .
3. Наумов Н.П. , Карташев М.М. Зоологія хребетних : У 2 т. - М.: Світ, 1992 .
4. Константинов В.М.. та ін Лабораторний практикум з зоології хребетних. - М.: « Академія», 2004 .
5. Константинов В.М. , Наумов С.П. , Шаталова С.П. Зоологія хребетних. - М., 2001 .
6. Лукін Є.І. Зоологія. - М. : Агропромиздат , 1989 .
7. Пехов О.П. , Біологія з основами екології . - Вид. « Лань », 2005 .
8. Степанян Є.М. та ін Лабораторні заняття з зоології з основами екології живіт -них. - М., 1986 .
9. Шалаленок Є.С. Практиум з зоології безхребетних. - Мн. : Нове знання , 2002 .

Додаткова

1. Ананьєва Н.Б. та ін Земноводні та плазуни. Енциклопедія природи Росії. - М., 1998.

2. Блинников В.І. Зоологія з основами екології. - М., 1990.
3. Догель В.А. Зоологія безхребетних. - М.: Вища школа, 1981.
4. Карташов М.М., Соколов В.Є., Шилов І.А. Практикум з зоології хребетних. - М.: Вища школа, 1981.
5. Кузнецов Б.А., Чернов А.З. Катанова Л.М. Курс зоології. - М.: Агропромиздат, 1989.
6. Левушкін С.І., Шилов І.А. Загальна зоологія. - М.: Вища школа, 1994.
7. Потапов І.В. Зоологія з основами екології тварин. - М.: «Академія», 2001.
8. Фролова Е.Н., Щербініна Т.В., Міхіна Т.М. Практикум з зоології безхребетних. - М.: Просвещение, 1985.
9. Хадорн Е., Венер Р. Загальна зоологія. - М.: Мир, 1989.
10. Шарова І.Х. Зоологія безхребетних. - М.: Гуманітарний видавничий центр «ВЛАДОС», 1999.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.springerlink.com/home/main.mpx>
2. <http://www.sciencedirect.com/science/journals/agribio>
3. <http://www.birdlife.org.ua/>
4. <http://www.zin.ru>
5. <http://www.parasitology.ru>
6. Міністерство екології та природних ресурсів України:
<http://www.menr.gov.ua>
7. Електронна база з зоології: <http://www.unipv.it/webbio/bavbiol>
8. Електронні журнали з зоології та екології:
<http://www.sciencekomm.at/journal>
9. Наукові конференції та симпозіуми з прикладної зоології:
<http://www.biology.ualberta.ca/jackson.hp/IWR/News/Conferences>
10. Атлас "Тварини світу": <http://www.whozoo.org/slideshow/animalindex>
11. Каталог російськомовних ресурсів з біології та природознавства:
<http://www.nature.ru/>
12. Матеріали Міжнародного саміту з біорізноманіття:
<http://www.johannesburgsummit.org/default>

Доцент кафедри лісівництва

І. В. Фізик

