

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Природничо-географічний факультет

Кафедра біології та методики навчання біології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»



Декан природничо-географічного факультету Л. П. Міронець

« 31 » серпня 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Зоологія хребетних

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність: 014 Середня освіта (Географія)

Освітня програма: Середня освіта (Географія. Біологія та здоров'я людини)

мова навчання: Українська

Погоджено науково-методичною комісією природничо-географічного факультету

« 31 » серпня 2023 р.

Голова

(Міронець Л.П., к.пед.н, доцент)

Розробник:

Мерзлікін І.Р., канд. біол. наук, доцент кафедри біології та методики навчання біології

Робоча програма розглянута на засіданні кафедри біології та методики навчання біології

Протокол № 1 від «30» серпня 2023 року.

Завідувач кафедри

Литвиненко Ю. І. к. б. н., доцент



Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3,5	Бакалавр	Обов'язкова	
		Рік підготовки:	
2-й		2-й	
Семестр			
2-й			
Лекції			
18 год.			
Практичні, семінарські			
0 год.			
Лабораторні			
16 год.			
Самостійна робота			
69 год.			
Консультації:			
2 год.			
Загальна кількість годин – 105	Вид контролю: екзамен		

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Зоологія хребетних» важливою формою навчально-виховного процесу, бо відіграє велику роль у підготовці кваліфікованих фахівців, які відповідають сучасним вимогам школи, **головною метою** вивчення якої є формування професійної компетентності фахівця.

Структура, зміст курсу зоології хребетних спрямовані на розв'язання наступних завдань:

- знання специфіки типу хордових, його класифікації;
- знання основ порівняльної анатомії Хордових;
- знання екологічних особливостей класів хордових тварин та окремих їх представників;
- знання походження та еволюції окремих класів;
- розуміння практичного значення і проблем охорони хордових;
- аналіз літератури з проблем зоології хребетних;
- виконання розтинів тварин з метою їх подальшого вивчення;
- визначення представників різних класів;
- проведення досліджень тварин в природі та лабораторії.

У результаті вивчення дисципліни у студента мають бути сформовані такі **компетентності**:

ЗК 5. Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології.

ЗК 1. Здатність діяти етично, соціально відповідально та свідомо.

ЗК 2. Здатність працювати в команді та автономно.

ЗК 3. Здатність до пошуку інформації, її аналізу та критичного оцінювання.

ПК 6. Здатність описувати широке коло природних об'єктів та процесів (як натуральних, так і штучно створених), починаючи від цілісності біосфери (включаючи її еволюцію від моменту створення до нинішніх днів) та закінчуючи молекулярним рівнем організації живого; ця здатність повинна ґрунтуватися на глибокому знанні та розумінні широкого кола біологічних теорій та тем.

2. Передумови для вивчення дисципліни

Перелік дисциплін, які мають бути вивчені раніше: ботаніка, зоологія безхребетних.

3. Результати навчання за дисципліною

Знання	ПРЗ 1. Знає біологічні терміни та поняття.
	ПРЗ 2. Знає та розуміє основні концепції, теорії та загальну структуру біологічної науки, орієнтується на її сучасні досягнення.
	ПРЗ 3. Знає рівні організації живої матерії, особливості їх будови та функціонування, взаємозалежність між особливостями будови та процесами життєдіяльності живих організмів.

Уміння	ПРУ 3. Уміє застосовувати класифікацію живої природи, її таксономічні категорії.
	ПРУ 6. Характеризує особливості функціонування живої природи у взаємозалежності зі середовищем існування, розкриває механізми адаптації організмів
	ПРУ 3. Уміє застосовувати класифікацію живої природи, її таксономічні категорії.
	ПРУ 6. Характеризує особливості функціонування живої природи у взаємозалежності зі середовищем існування, розкриває механізми адаптації організмів
Комунікація	ПРК 2. Здатний розуміти значення культури як форми людського існування, цінувати різноманіття та мультикультурність світу і керуватися у своїй діяльності сучасними принципами толерантності, діалогу і співробітництва.

4. Критерії оцінювання результатів навчання

Шкала ЄКТС	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента
А	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
В	Вище середнього рівня з кількома помилками
С	В загальному правильна робота з певною кількістю помилок
Д	Непогано, але зі значною кількістю недоліків
Е	Виконання задовольняє мінімальні критерії
F	Потрібно попрацювати перед тим, як перескласти не зараховано з можливістю повторного складання
FX	Необхідна серйозна подальша робота, обов'язковий повторний курс

Розподіл балів

За екзамен

Поточний контроль	Разом	Сума	Підсумковий (екз.)	Загальна сума
Теми 1-8	75	75	25	100
Поточний контроль				
По 9 балів за теми 1-7 і 12 – за тему 8				

1-8 – теми лабораторних рообіт

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	
60 - 63	E	задовільно
35-59	F	незадовільно з можливістю повторного складання
1 - 34	FX	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5. Засоби діагностики результатів навчання

Екзамен, опрос.

6. Програма навчальної дисципліни

6.1. Інформаційний зміст навчальної дисципліни

РОЗДІЛ 1. АНАМНІЇ

Тема 1. Загальна характеристика типу Хордових. Історія досліджень хребетних тварин. Значення в природі і житті людини. Нижчі хордові. Підтип Безчерепні і Підтип Личинковохордові

Вступ. Об'єкт, предмет та завдання зоології хребетних. Зв'язок зоології хребетних з іншими науками. Сучасні проблеми зоології хребетних. Зоологія хребетних як заключний розділ зоології. Значення матеріалів курсу. Загальна характеристика типу Хордових. Специфічні риси організації. Система типу. Значення в природі і господарстві людини. Основні риси організації хребетних.

Підтип Безчерепні: особливості будови і біології на прикладі ланцетника. Підтип личинковохордові: короткий огляд будови і онтогенетичного розвитку на прикладі асцидії. Шкірні покриви, органи дихання і травлення, кровоносна, нервова системи, розмноження та розвиток, екологія.

Тема 2. Підтип хребетні. Надклас Безщелепові. Клас Круглороті.

Підклас міноги і підклас міксини. Шкірні покриви, органи дихання і травлення, кровоносна, нервова системи, розмноження та розвиток, екологія та систематика.

Тема 3. Надклас Риби. Клас Хрящові риби.

Підклас пластинчастозяброві і підклас суцільноголові. Шкірні покриви, скелет, органи дихання і травлення, кровоносна, нервова системи,

органи чуттів, сечостатева система, розмноження та розвиток, екологія та систематика.

Тема 4. Клас Кісткові риби: загальна характеристика. Анатомо-морфологічні і біологічні особливості

Підклас лопатепері і підклас променепері. Шкірні покриви, скелет, органи дихання і травлення, кровоносна, нервова системи, органи чуттів, сечостатева система, розмноження та розвиток, екологія та систематика.

Тема 5. Систематика класу Кісткових риб. Огляд основних рядів і родин. Підклас Хрящекісткові, Променепері, Дводишні, Китичкопері.

Шкірні покриви, скелет, органи дихання і травлення, кровоносна, нервова системи, органи чуттів, сечостатева система, розмноження та розвиток, екологія та систематика.

Тема 6. Філогенія нижчих хордових і проблема походження наземних хребетних. Клас Земноводні: загальна характеристика, систематика.

Походження наземних хребетних. Шкірні покриви, скелет, органи дихання і травлення, кровоносна, нервова системи, органи чуттів, сечостатева система, розмноження та розвиток, екологія та систематика.

Тема 7. Клас Земноводні: основні риси організації. Розмноження і розвиток. Систематика.

Умови житті та пристосування наземних, підземних та водних земноводних, розмноження та розвиток. Ряд хвостаті, безхвості і безногі земноводні.

РОЗДІЛ 2. АМНІОТИ

Тема 8. Анамнії і амніоти. Клас Плазуни: основні риси будови.

Походження плазунів. Шкірні покриви, скелет, органи дихання і травлення, кровоносна, нервова системи, органи чуттів, сечостатева система, розмноження та розвиток, екологія та систематика.

Тема 9. Клас Плазуни: систематика

Умови житті та пристосування різних екологічних груп плазунів – наземних, підземних та водних земноводних, розмноження та розвиток.

Тема 10. Значення плазуні в природі та в житті людини. Рідкісні види. Охорона.

Рідкісні види світу, України і Сумщини. Поширення, активність, живлення, штучне розведення. Охорона.

Тема 11. Клас Птахи: огляд організації і основних рис життєдіяльності.

Походження птахів. Шкірні покриви, скелет, органи дихання і травлення, кровоносна, нервова системи, органи чуттів, сечостатева система, розмноження та розвиток, екологія та систематика.

Тема 12. Огляд основних таксономічних груп птахів.

Систематика птахів.

Тема 13. Огляд основних таксономічних груп птахів.

Систематика птахів.

Тема 14. Особливості біології птахів.

Умови життя та пристосування різних екологічних груп плазунів – наземних, підземних та водних земноводних, розмноження та розвиток.

Тема 15. Поширення і роль у біоценозах. Значення птахів для людини.

Умови життя та пристосування різних екологічних груп птахів – наземних, лісових, навколводних та водних, розмноження та розвиток.

Тема 16. Рідкісні види. Охорона птахів.

Рідкісні види світу, України і Сумщини. Поширення, активність, живлення, штучне розведення. Охорона. Різні рівні охорони. Червона книга України.

Тема 17. Клас Ссавці: загальна характеристика. Походження і еволюція.

Походження ссавці. Шкірні покриви, скелет, органи дихання і травлення, кровоносна, нервова системи, органи чуттів, сечостатева система, розмноження та розвиток, екологія та систематика.

Тема 18. Клас Ссавці. Огляд організації основних рис життєдіяльності.

Розвиток вищої нервової системи. Поведінка. Розмноження та розвиток, екологія та систематика. Підготовка до розмноження. Дітонародження і виховання молодняка. Підготовка до зими. Зимівля. Міграція. Живлення і добування корму. Розмноження. Статевий диморфізм. Запліднення. Пристосування до захисту і нападу. Чисельність та її коливання.

Тема 19. Особливості біології ссавців.

Умови існування і загальне поширення. Екологічні фактори і їх вплив на життя ссавців. Сигналізація і звукова локація. Біологічні періоди в житті ссавців.

Тема 20. Огляд основних систематичних груп ссавців

Підлас Первозвірі або яйцекладні. Підлас справжні або живородні звірі. Інфраклас Нижчі звірі або сумчасті. Інфраклас вищі ссавці або плацентарні.

Тема 21. Значення ссавців у біоценозах та для людини.

Мисливські звірі. Кліткове хутрове господарство. Пантове оленярство. Шкідливі звірі. Шкідники народного господарства. Епідеміологічне значення ссавців. Свійські і одомашнені звірі.

Тема 22. Рідкісні види ссавців і їх охорона.

Рідкісні види світу, України і Сумщини. Поширення, активність, живлення, штучне розведення. Охорона. Різні рівні охорони. Червона книга України.

7.2. Структура та обсяг навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма					Заочна форма						
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі					
		Лекції	Практ.	Лабор.	Конс.		Самост.р	Лекції	Практ.	Лабор.	Конс.	Самост.р
РОЗДІЛ 1. АМНІЇ												
Тема 1. Загальна характеристика типу Хордових. Історія досліджень хребетних тварин. Значення в природі і господарстві людини. Нижчі хордові. Підтип Безчерепні і Підтип Личинковохордові	9	2		2		5	12	1		1		10
Тема 2. Підтип хребетні. Основні риси організації хребетних. Надклас Безщелепові. Клас Круглороті.	9	2		2		5	12	1		1		10
Тема 3. Надклас Риби. Клас Хрящові риби. Значення.	9	2		2		5	12	1		1		10
Тема 4. Клас Кісткові риби: загальна характеристика. Анатомо-морфологічні і біологічні особливості	7	2				5	11	1				10
Тема 5. Систематика класу Кісткових риб. Огляд основних рядів і родин. Підклас Хрящекісткові, Променепері, Дводишні, Китичкопері.	7			2		5	12	1		1		10
Тема 6. Клас Земноводні: загальна характеристика.	7	2				5	11	1				10
Разом за розділом 1	44	8		6		30	70	6		4		60
РОЗДІЛ 2. АМНІОТИ												
Тема 7. Клас Земноводні: Систематика	9	2		2		5	8,5	0,5				8
Тема 8. Анамнії і амніоти. Клас Плазуни: основні риси будови.	7	2				5	8,5	0,5				8
Тема 9. Клас Плазуни: систематика	7			2		5	8					8
Тема 10. Значення плазуні в природі та в житті людини. Рідкісні види. Охорона.	5					5	8					8
Тема 11. Клас Птахи: огляд організації і основних рис життєдіяльності.	11	2				5	8					8
Тема 12. Огляд основних таксономічних груп птахів.	7			2		5	8					8
Тема 13. Огляд основних таксономічних груп птахів.	9			2		5	8					8
Тема 14. Особливості біології птахів.	5					5	8					8
Тема 15. Поширення і роль у біоценозах. Значення птахів для	5					5	7					7

людини.									
Тема 16. Рідкісні види. Охорона птахів.	5			5	7,5	0,5			7
Тема 17. Клас Ссавці: загальна характеристика.	9	2	2	5	7,5	0,5			7
Тема 18. Клас Ссавці. Огляд організації основних рис життєдіяльності.	9			5	7				7
Тема 19. Особливості біології ссавців.	7			5	7				7
Тема 20. Огляд основних систематичних груп ссавців	9			5	7				7
Тема 21. Значення ссавців у біоценозах та для людини.	4			4	7				7
Тема 22. Рідкісні види ссавців і їх охорона.	3			3	6				6
Разом за розділом 2	61	8	10	39	125	2		4	119
Усього годин	105	18	16	69	195	8		8	179

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Д.ф.н.	З.ф.н.
1.	Будова ланцетника і асцидії.	2	0,5
2.	Будова міноги.	2	0,5
3.	Зовнішня і внутрішня будова акули.	2	
4.	Систематика риб.	2	
5.	Систематика Земноводних	2	
6.	Систематика плазунів	2	
7.	Систематика птахів	2	0,5
8.	Систематика ссавців	2	0,5
	Разом:	16	2

8. Рекомендовані джерела інформації

Базова

1. Булахов В. Л., Новіцький Р. О., Гассо В. Я., Пахомов О. Є. Зоологія хордових: Навч. посібник. – Д.: ДНУ, 2009. – 128 с.
2. Захаренко М.О., Митяй І.С., Курбатова І.М., Дегтяренко О.В. Зоологія хордових: навчальний посібник. – К.: вид-во ТОВ «АГРАР МЕДІА ГРУП», 2015. – 380 с. <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%97%D0%9E%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%86%D0%AF%20%D0%A5%D0%9E%D0%A0%D0%9E%D0%94%D0%9E%D0%92%D0%98%D0%A5.pdf>
3. Сологор К. А. Білецька М. Г., Омельковець Я. А.. Лабораторний практикум із зоології хордових. – Луцьк : Вежа, 2003. – 78 с.
4. Сухомлін К. Б. Зоологія хордових: Тестові завдання / К. Б. Сухомлін, О. П. Зінченко, В. С. Теплюк. – Луцьк : Медіа, 2017. – 92 с.

5. Царик Й. В., Леснік В. В., Яворський І. П., Горбань І. М. та ін. Зоологія хребетних: Навчальний посібник – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2006. – 211 с.
<http://elcat.pnpu.edu.ua/docs/%D0%A6%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BA.pdf>
6. Царик Й. В., Хамар І. С., Дикий І. В. та ін. Зоологія хордових: підручник для студ. вищ. навч. закл.]. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2013. – 356 с.

Допоміжна

1. Вакалівщина: До 30-річчя біостаціонару Сумського пединституту. Зб. наук. праць. – Суми, 1998. – 241 с.
2. Вакалівщина: До 40-річчя біостаціонару Сумського державного педагогічного інституту ім. А.С.Макаренка. Зб. наук. праць. – Суми, 2008. – 160 с.
3. Воїнственський М.А., Кістяківський О.Б. Визначник птахів УРСР. - Київ: Радянська школа, 1962. - 371с.
4. Жизнь животных. Т. 1-6. - М.: Просвещение, 1969-1971.
5. Книш М.П., Грищенко В.М. Розуміючи – оберігай: тваринний світ Сумщини : навчально-методичний посібник. - Суми: Університетська книга, 2010. – 236 с.
6. Корнеев О.П. Визначник звірів УРСР . - Київ: Рад. школа, 1965. - 235с.
7. Марисова І.В., Талпош В.С. Птахи України. Польовий визначник. – Київ: Вища школа, 1984. – 183 с.
8. Матвиенко М. Е. Очерки распространения и экологии птиц Сумской области (60-е годы XX ст.): монография. – Сумы: Университетская книга, 2009. – 210 с.
9. Писанець Є. Земноводні України (посібник для визначення амфібій України та суміжних країн). – Київ: Видавництво Раєвського, 2007. – 192 с.
10. Сокур І.Т. Ссавці України і їх господарське значення. – Київ: Держучпедвидав, 1960. – 211 с.
11. Фесенко Г.В., Бокатей А.А. Птахи фауни України (Польовий визначник). – Київ: Українське т-во охорони птахів, 2002. – 416 с.
12. Червона книга України. Тваринний світ. За редакцією чл.-кор. НАН України І. Акімова. – Київ: «Глобалконсалтінг», 2009. – 600 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.menr.gov.ua> - сайт Міністерства охорони навколишнього середовища України;
2. <http://redbook.iatp.org.ua> - сайт «Червона книга України»;
3. <http://mail.menr.gov.ua/publ/redbook/redbook.php> - електронна Версія Червоної книги України;
4. <http://www.redlist.org> - сайт Червоної книги Міжнародного союзу охорони природи;
5. <http://www.coe.int> - сайт Європейської ради з інформації по Бернській конвенції;
6. <http://www.biodiv.org> - сайт Конвенції про біологічне різноманіття;
7. <http://www.birdlife.org.ua> - «Українське товариство охорони птахів»;
8. <http://www.biodiversity.ru> - «Центр охорони дикої природи»;
9. <http://www.biodat.ru> - сайт, присвячений збереженню біорізноманіття;
10. <http://www.raptors.org.ua/> - Український центр дослідження хижих птахів;
11. <http://raptors.ru/> - сайт про хижих птахів і сов;
12. <http://www.waders.ru/> - сайт Робочої групи по куліках;
13. <http://elibrary.ru> - Електронна бібліотека наукової періодики;
14. <http://zoometod.narod.ru/> - Електронна бібліотека методів дослідження тваринного світу;

15. <http://aetos.narod.ru> - Український орнітологічний журнал «Беркут»;
16. <http://zsu2.tripod.com/index.htm> - Журнал «Заповідна справа в Україні».

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Комп'ютер, мультимедійний проектор, таблиці, остеологічні препарати, мікроскопи, постійні мікропрепарати, опудала і тушки хребетних тварин, колекції гнізд і яєць птахів, лабораторний інвентар.