



LABORE ET ZELO

ЗООЛОГІЯ

Обсяг: 6 кредитів ЄКТС

Семестр: I-II, **Курс:** перший

Дні, Час, Місце: згідно розкладу

Інформація про викладача

Ім'я Пасічник Сергій Валентинович
Кузьменко Людмила Петрівна

Контакти E-mail: svpas1964@gmail.com тел.: (067) 9924054
E-mail: kuzmenko.lp2017@gmail.com тел.: (068) 1014700

Робоче місце Кафедра біології (ауд. 334, навчальний корпус №2)
Кафедра біології (ауд. 430, навчальний корпус № 2)

Години консультацій Вівторок: 13:30 – 14:50
Четвер: 13:30 – 14:50

Опис курсу

Навчальна дисципліна «Зоологія» розроблена для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти і як обов'язкова дисципліна є окремим освітнім компонентом освітньої програми «Середня освіта (Природничі науки)» зі спеціальності 014.15 Середня освіта (Природничі науки).

Курс розроблений для студентів, що готуються працювати вчителями природничих наук, фізики, хімії, біології у закладах загальної середньої освіти. Основна увага приділяється теоретичним та практичним навичкам. У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти будуть: володіти основними поняттями про походження, філогенію, особливості біології та поведінки тварин; знати сучасну класифікацію тварин; розуміти єдність тваринного світу; організовувати навчальну, дослідницьку та виховну діяльність з урахуванням низки аспектів біології тварин.

Теоретична частина курсу базується на засвоєнні знань про представників тваринного світу, їх будову, фізіологію, систематику, еволюційну історію, етологію. Даний курс необхідний для цілісного сприйняття картини світу.

Вивчення навчальної дисципліни у комплексі з іншими освітніми компонентами ОПП «Середня освіта (Природничі науки)» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти сприяє досягненню здобувачами таких програмних результатів навчання:

ПРН2. Уміння поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань освітньої програми з урахуванням загальнолюдських цінностей, безпеки для себе та спільноти, суспільних, державних та виробничих інтересів.

ПРН4. Уміння використовувати різноманітні методи для ефективної комунікації на професійному та соціальному рівнях.

ПРН5. Уміння системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей.

ПРН8. Уміння орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності, ефективно використовувати цифрові технології в освітньому процесі базової середньої школи та створювати нові електронні (цифрові) освітні ресурси.

ПРН16. Уміння організовувати процес навчання, виховання і розвитку учнів з природничих наук, фізики, хімії та біології у базовій середній школі.

ПРН18. Уміння застосовувати наукові методи пізнання та інновації у професійній діяльності.

ПРН19. Уміння визначати умови та ресурси професійного та особистісного розвитку впродовж життя.

ПРН21. Володіння методами проведення безпечного наукового дослідження, організація навчальної діяльності у відповідності до вимог безпеки та охорони праці у межах конкретних завдань експериментальної діяльності.

ПРН22. Уміння використовувати комп'ютерне моделювання при вивченні складних природних явищ на практиці; володіти методами математичного та імітаційного моделювання; проводити експерименти з обробкою й аналізом результатів.

ПРН24. Уміння визначати та усвідомлювати сучасні екологічні проблеми людства, шляхи генерування нових ідей для вирішення екологічних проблем на рівні регіону, України, в глобальному масштабі.

З дисципліною «Зоологія» вивчаються паралельно дисципліни: «Ботаніка і мікологія», «Навчально-польова практика з біології», «Навколишнє середовище та здоров'я людини», «Вступ до спеціальності» «Ознайомча практика», «Українознавчі студії», «Українська мова (за проф. спрямуванням)», «Іноземна мова», «Загальна і неорганічна хімія», «Інформаційні технології навчання», «Вища математика». На основі неї далі вивчаються: «Загальна екологія», «Анатомія людини», «Генетика з основами селекції», «Методика навчання біології і природознавства», «Методика навчання природничих дисциплін».

Мета навчання

Мета дисципліни – формування особистості вчителя і науковця природничих наук, фізики, хімії, біології, здатної творчо підходити до розв'язання актуальних завдань шкільної природничої освіти. Вивчення дисципліни у комплексі з іншими освітніми компонентами ОПП «Середня освіта (Природничі науки)» сприяє набуттю здобувачами програмних компетентностей:

ФК1. Здатність застосувати у конкретному спілкуванні знання мови, способи взаємодії з навколишніми й віддаленими людьми та подіями, навички роботи у групі, володіння різними соціальними ролями (мовно-комунікативна компетентність).

ФК3. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати інформацію та оперувати нею відповідно до власних потреб організації освітнього процесу (інформаційно-цифрова компетентність).

ФК8. Здатність планувати і реалізовувати освітній процес у базовій середній школі у спосіб, сприятливий для здоров'я і безпеки самої людини та здобувачів освіти (здоров'язбережувальна компетентність).

ФК10. Здатність визначити напрямки своєї діяльності, її конкретні цілі і завдання на кожному етапі освітнього процесу, і передбачати кінцевий результат (прогностична компетентність).

ФК13. Здатність планувати та реалізовувати особистісний та професійний саморозвиток (здатність до навчання впродовж життя).

ФК14. Здатність аналізувати та оцінювати власну професійну активність

(рефлексивна компетентність).

ФК15. Здатність до засвоєння базових уявлень про будову, принципи організації живої природи, структурно-функціональну складність біологічних об'єктів.

ФК16. Здатність аналізувати фундаментальні знання про біологічні системи, їх властивості та принципи функціонування, роль живого у планетарних процесах.

ФК17. Здатність характеризувати природні системи різного рівня організації на основі взаємозв'язку фундаментальних закономірностей природи та суспільства.

ФК19. Здатність використовувати сучасну апаратуру та обладнання для виконання навчально-дослідницької роботи у польових та лабораторних умовах.

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекцій (20 год.) лабораторних занять (40 год.) та консультацій (4 год.), організації самостійної роботи студентів у бібліотеках та комп'ютерних мережах (116 год.) для студентів денної форми навчання; лекцій (8 год.) лабораторних занять (12 год.), консультацій (4 год.), організації самостійної роботи студентів (156 год.) для студентів заочної форми навчання.

Викладачі використовуватимуть проблемні та інтерактивні методи навчання: метод створення ситуації пізнавальної новизни, частково-пошуковий, дослідницький, дедуктивний та індуктивний методи, метод навчальної дискусії, контролю і самоконтролю. Навчання та викладання побудоване на компетентнісному і студентоцентричному підходах, базується на інтерактивному навчанні практичного спрямування у формах лекції (традиційної, проблемної, лекції-презентації), лабораторних занять (робота з фіксованим матеріалом, муляжами, скелетами, літературними джерелами, проблемні ситуації, робота в парах, дискусія, мозковий штурм), самостійної та індивідуальної роботи (опрацювання наукової літератури, нормативних документів, робота в Інтернеті).

Організація навчання

Тема лекцій

№	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Загальна характеристика протистів (групи Amoebozoa, Excavata, Alveolata, Rhizaria)	2	1
2	Загальна характеристика типів Губки та Кишковопорожнини	2	0,5
3	Загальна характеристика типів Плоскі черви та Немательмінти,	2	0,5
4	Загальна характеристика типів Аннеліди та М'якуни	2	1
5	Загальна характеристика типу Членистоногі	2	1
6	Загальна характеристика нижчих хордових тварин	2	1
7	Загальна характеристика перших та справжніх наземних тварин	2	1
8	Загальна характеристика класу Птахи	2	1
9	Загальна характеристика класу Ссавці	2	1
10	Еволюційна історія хордових	2	-
Разом		20	8

Тема лабораторних занять

№	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна

1.	Особливості будови та систематика протистів (групи Amoebozoa, Excavata, Alveolata, Rhizaria)	2	0,5
2.	Особливості будови та систематика губок	2	-
3.	Особливості будови та систематика радіальносиметричних	2	0,5
4.	Особливості будови та систематика плоских червів	2	0,5
5.	Особливості будови та систематика немателіментів	2	0,5
6.	Особливості будови та систематика анелід	2	-
7.	Особливості будови та систематика м'якунів	2	0,5
8.	Особливості будови та систематика ракоподібних	2	0,5
9.	Особливості будови та систематика павукоподібних	2	0,5
10.	Особливості будови та систематика комах	2	0,5
11.	Особливості будови ланцетника та круглоротих.	2	-
12.	Особливості будови хрящових та кісткових риб	2	1
13.	Особливості будови земноводних на прикладі жаби	2	1
14.	Систематика риб та земноводних	2	1
15.	Особливості будови плазунів на прикладі ящірки прудкої	2	1
16.	Систематика плазунів	2	1
17.	Особливості будови птахів на прикладі голуба сизого	2	1
18.	Особливості будови ссавців на прикладі пацюка	2	1
19.	Систематика птахів, ссавців	2	1
20.	Екскурсія до Зоологічного музею НДУ імені Миколи Гоголя та Музею Природи м. Київ	2	-
Разом		40	12

Теми консультацій

№	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Філогенія безхребетних	2	1
2	Систематика типу Хордові	2	1
Разом		4	2

Самостійна робота

№	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Проаналізувати сучасні підходи до класифікації протистів	10	
2	Вивчити життєві цикли найбільш важливих паразитів серед трематод, цестод і немателіментів, а також визначити основні шляхи потрапляння цих паразитів до людини	10	
3	Визначити найбільш важливі ароморфози в різних групах безхребетних	14	
4	Проаналізувати основні етапи еволюції безхребетних	14	
5	Вивчити систематику та особливості організації представників типу Голкошкірі та групи щупальцеві	10	
6	Розглянути місце тем із зоології хордових, що вивчаються в шкільному курсі біології.	4	6
7	Опрацювати основні терміни, що зустрічаються при вивченні зоології хордових і записати їх у словник. Зокрема, осьовий скелет,	6	14

	нейрокраніум, осьовий посткраніальний скелет, парахордалії, целом, хорда, амфіцельні, процельні, опістоцельні хребці, аутономія, діапсидний, анапсидний типи черепів, атлант, епістрофей, неотенія і т. д.		
8	Переглянути фільм «Еволюція живого світу з Д. Аттенборо».	4	4
9	Переглянути фільм «Армагедон тварин»	4	4
10	Вивчити гіпотези щодо вимирання динозаврів у кінці крейдового періоду	6	10
11	Розглянути гіпотези виникнення польоту у птахів.	6	10
12	Розглянути усі пристосування у будові птахів пов'язані з польотом.	6	10
13	Опрацювати основні терміни, що зустрічаються при вивченні курсу зоології хордових і записати їх у словник. Зокрема, синапсидний тип черепа, гетероцельні, платицельні хребці, гетеродонтні зуби, неокортекс і т. д.	6	14
14	З'ясувати основні причини вимирання мамутової фауни	6	6
15	Описати екскурсію до Зоологічного музею НДУ імені Миколи Гоголя. Експозиція Птахи. Експозиція Ссавці.	4	-
16	Зробити звіт-презентацію про відвідування Музею Природи м. Київ.	6	-
Разом		116	156

Оцінка

Підсумкова оцінка курсу буде обчислюватися з використанням таких складових:

Результат навчання, що оцінюється	Бали	
	Денна	Заочна
Лабораторні заняття (виконання і оформлення лабораторної роботи у робочому зошиті 2 б. кожне заняття для студентів денної та заочної форм навчання)	40	24
Контрольні роботи	20	36
Навчальний проект	10	10
Екзамен	30	30
Разом	100	

Політика курсу

Безпека – понад усе.

У разі включення сигналу «Повітряна тривога» під час очного навчання ви під керівництвом викладача повинні перейти до споруд цивільного захисту і перебувати в них до скасування сигналу.

У разі включення сигналу «Повітряна тривога» під час дистанційного навчання за вашим місцем перебування, ви маєте повідомити про це викладача та перейти до безпечного місця.

Відвідування та / або участь є важливим компонентом курсу. Проте, якщо Ви бажаєте навчатися дистанційно – всю навчальну діяльність, включно з виконанням і поданням для оцінювання завдань, можна здійснювати у дистанційному режимі на

платформі Уніком.

Якщо ви не були присутні на занятті через сигнал «Повітряна тривога», узгодьте з викладачем дистанційну форму виконання завдання.

Дедлайн. Крайньою межею здачі індивідуальної роботи є три дні до підсумкової форми контролю.

Переоцінка завдань можлива протягом тижня після отримання оцінки на основі заяви на ім'я завідувача кафедри у письмовій формі. Після отримання заяви, завідувач кафедри протягом тижня створить комісію з переоцінки, яка після проведення аналізу роботи студента повідомить його про своє рішення.

Перескладання здійснюється згідно з діючим положенням про організацію освітнього процесу в університеті. Перескладання відбувається за графіком, визначеним деканатом.

Академічна доброчесність та плагіат. Кожен здобувач вищої освіти повинен ознайомитися і слідувати нормам Положення НДУ імені Миколи Гоголя «Про академічну доброчесність»

(http://www.ndu.edu.ua/storage/norm_baza/polozennia_pro_akademichny_dobrochesnist.pdf).

Всю заплановану роботу студенти виконують самостійно. У разі виявлення несамотійного виконання завдання, результат анулюється, а робота повертається студенту на переопрацювання з дотриманням правил академічної доброчесності. Інформація про плагіат буде повідомлена директору та куратору.

Мобільні пристрої на заняттях використовуються з навчальною метою..

Поведінка в аудиторії. Поведінка здобувачів освіти визначається правилами техніки безпеки та загальноприйнятими нормами поведінки, які визначаються відповідно «Правилами внутрішнього розпорядку» (http://www.ndu.edu.ua/storage/norm_baza/pravula_rozporiadky.pdf), «Положенням про організацію освітнього процесу» (<http://surl.li/rsclo>) та «Етичним кодексом» (http://www.ndu.edu.ua/storage/norm_baza/etychkodex.pdf) ЗВО.

Вітається активність здобувача із планування освітнього процесу та участь у формальній та неформальній освіті.

Джерела для вивчення дисципліни

Зоологія безхребетних

Основна

1. Говорун О.В., Фірман Л.О. Загальна зоологія. Безхребетні тварини. Курс лекцій.. – Суми: Вид-во СДПУ ім.. А.С. Макаренка, 2016. – 146 с.
2. Матушкіна Н.О. Порівняльна анатомія безхребетних. Розділ «Сегментація евтрохофорних тварин» / Методичні вказівки. К., 2013. 47 с.
3. Подобівський С. С. Зоологія безхребетних. Тернопіль: вид. центр ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2011. 238с.
4. Щербак Г. Й., Царичкова Д.Б., Вервес Ю.Г. Зоологія безхребетних. Т. 1.К. :Либідь,1992.318с.
5. Щербак Г. Й., Царичкова Д.Б., Вервес Ю.Г. Зоологія безхребетних Т. 2. К. : Либідь, 1994. 320 с.
6. Щербак Г. Й., Царичкова Д.Б., Вервес Ю.Г. Зоологія безхребетних Т. 3. К. : Либідь, 1997. 350 с.

Додаткова

1. Балан П.Г., Вервес Ю.Г. Збірник завдань і тестів для перевірки знань з курсу зоологія безхребетних К.: Фітосоціоцентр, 2002.- 100 с.

2. Вдовиченко С.М. Одноклітинні тварини. – Вінниця, 1998.
3. Вдовиченко С.М. Губки, радіальні та нецеломічні тварини. – Вінниця, 2000.
4. Грабовська С.Л. Зоологія безхребетних: методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів природничих факультетів педагогічних університетів. 2017. 67 с.
5. Райков В.Є., Римський-Корсаков М.М. Зоологічні екскурсії. К.: Радянська школа, 1941.- 436 с.

Зоологія хордових

Основна

1. Кузьменко Л.П., Власенко Р.П., Марисова І.В. Зоологія (анатомо-фізіологічні особливості та еволюційна історія хордових). Навчально-методичний посібник. Ніжин: Редакційно-видавничий відділ, 2019. 300 с.
2. Кузьменко Л.П., Власенко Р.П. Еволюційна історія хордових. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 115 с.
3. Царик Й. та ін. Зоологія хордових: підручник. Львів: В-во ЛНУ імені Івана Франка, 2018. 356 с. URL: <http://elcat.pnpu.edu.ua/docs/%D0%A6%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BA.pdf>
4. Марисова І.В., Кузьменко Л.П., Власенко Р.П. Зоологія хордових: Навчальний посібник. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2016. 208 с.
5. Власенко Р.П., Кузьменко Л.П. Зоологія хребетних: Навчальний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2010. 324 с. (рекомендовано Міністерством освіти і науки України, як навчальний посібник для студентів природничих факультетів вищих навчальних закладів).
6. Марисова І.В., Кузьменко Л.П. Зоологія хордових: Надклас Риби – Pisces: особливості організації: [навчальний посібник]. Ніжин: Видавництво НДУ імені Миколи Гоголя, 2009. 71 с.

Додаткова

1. Кузьменко Л. Історія розвитку органічного світу. Навчально-методичний посібник. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2023. 60 с.
2. Кузьменко Л.П. Еволюція Homo sapiens: навч. посібник. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2021. 136 с.
3. Власенко Р.П., Кузьменко Л.П., Павлюченко О.В., Гарлінська А.М. Робочий зошит для лабораторних робіт з зоології хордових. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2017. 28 с.
4. Щоденники Всеволода Великаніва: посібник для самостійної роботи студентів / уклад. Кузьменко Л.П. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 183 с.
5. Марисова І.В., Кедров Б.Ю. Систематика хордових тварин. Ніжин: Редакційно-видавн. відділ НДПУ, 2003. 132 с.
6. Сухомлін К.Б., Зінченко О.П., Теплюк В.С. Зоологія хордових: тестові завдання. Луцьк: Медіа, 2017. 92 с. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua.pdf>
7. Сухомлін К.Б., Теплюк В.С. Зоологія хордових: методичні рекомендації. Луцьк: Медіа, 2018. 76 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/161612394.pdf>
8. Фесенко Г.В., Бокотей А.А. Птахи фауни України: польовий визначник. Київ, 2002. 416 с.
9. Зоологія хордових Ч. 1. Методичні вказівки до лабораторних занять та самостійної роботи студентів / укл. Назарук К.Н. та ін. Львів, 2016. URL: <https://bioweb.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/11/Malyy-praktykum-CH.1-dlia-druku.pdf>
10. Матвеев М.Д., Тарасенко М.О. Орнітологія: навч. посібник. Кам'янець-Подільський, 2020. URL:

<http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/5543/Matvieiev-M.-Tarasenko-M.-Ornitolohiia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Періодичні видання

1. Журнал «Zoodiversity»
2. Біологія +.

Інформаційні ресурси

1. Український біологічний сайт <https://www.biology.org.ua/>
2. Біологія на «Моїй науці» // <https://my.science.ua/directory/biology/>
3. «Science Ukraine»: відкриття світу науки
<https://my.science.ua/directory/science-ukraine/>
4. Журнал Біологічні системи // <http://biosystems-journal.chnu.edu.ua>