



**Силабус**  
навчальної дисципліни  
**Природознавство**  
(ботаніка, мікологія, зоологія, ґрунтознавство)  
2020-2021 навчальний рік

Освітня програма «Біологія та здоров'я людини. Фізична реабілітація»  
Предметна спеціальність 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)  
Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка  
Рівень вищої освіти перший

<b>Викладач (і)</b>	Гнатюк Віталій Васильович
<b>Посилання на сайт</b>	<a href="https://edu.bdpu.org/course/view.php?id=1883">https://edu.bdpu.org/course/view.php?id=1883</a>
<b>Контактний тел.</b>	066-921-99-78
<b>Е-mail викладача:</b>	<a href="mailto:gnyatyukvvdpu@gmail.com">gnyatyukvvdpu@gmail.com</a>
<b>Графік консультацій</b>	Четвер 13.00-14.20, ауд. 108, корпус БДПУ 5б

**Обсяг курсу на поточний навчальний рік:**

Кількість кредитів/ годин	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	звітність
4/120	20	20	80	екзамен

**Семестр:** п'ятий

**Мова навчання:** українська

**Ключові слова:** природознавство, міжпредметні зв'язки, предметні та ключові компетентності з природознавства.

**Мета та предмет курсу:** Метою викладання навчальної дисципліни «Природознавство» є формування загальних та спеціальних компетентностей у галузі природознавства, що відповідають сучасним вимогам; формування природознавчої компетентності студентів шляхом засвоєння системи інтегрованих знань про природу й людину, основ екологічних знань, опанування способами навчально-пізнавальної та природоохоронної діяльності, розвиток ціннісних орієнтацій у ставленні до природи.

**Предметом** навчальної дисципліни є головні положення сучасного природознавства та основні питання щодо різних природних явищ і процесів їх закономірності, структура, функціонування, зростання, походження й розподіл

живих організмів на Землі, класифікація та опис видів, особливості та розвиток взаємозв'язків між організмами.

**Компетентності та програмні результати навчання:**

**ЗК 2.** Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство.

**ЗК 3.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями впродовж життя.

**ФК 6.** Здатність використовувати біологічні поняття, закони, концепції, вчення й теорії біології для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.

**ФК 7.** Здатність розуміти й уміти пояснити будову, функції, життєдіяльність, розмноження, класифікацію, походження, поширення, використання живих організмів і систем усіх рівнів організації.

**ФК 8.** Здатність розкривати сутність біологічних явищ та процесів, розв'язувати біологічні задачі.

**ФК 9.** Здатність здійснювати безпечні біологічні дослідження, інтерпретувати результати.

**ПРН 22.** Володіти знаннями про моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство.

**ПРН 21.** Уміти вчитися і оволодівати сучасними знаннями впродовж життя, володіти прийомами самовдосконалення.

**ПРН 11.** Знати біологічну термінологію і номенклатуру, розуміти основні концепції, теорії та загальну структуру біологічної науки для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.

**ПРН 9.** Знати та вміти пояснити будову й функціональні особливості організмів і систем усіх рівнів організації, їхню взаємодію, взаємозв'язки, походження, класифікацію, значення, поширення, використання та охорону.

**ПРН 13.** Характеризувати живі організми й системи різного рівня з використанням методів сучасної біології, володіти різними методами розв'язування задач з біології.

**ПРН 12.** Виконувати експериментальні дослідження, інтерпретувати результати.

**Зміст курсу:**

**Модуль 3 Зоологія.**

**Змістовий модуль 1. Підцарства найпростіші та багатоклітинні**

**Тема 1. Теоретичні основи зоології.** Зоологія як розділ біології: об'єкт, предмет, завдання, методи дослідження. Історичний аспект становлення науки Зоологія. Розміри, форма та будова тваринної клітини. Основні функції органел: плазматична мембрана, ядро, ендоплазматична сітка, рибосоми, комплекс Гольджі, мітохондрії, лізосоми. Тканини тваринного організму. Характерні особливості тварин. Класифікація тваринного світу. Значення тваринного світу.

**Тема 2. Підцарства найпростіші та багатоклітинні.** . Історія відкриття найпростіших та їх вивчення. Спільні ознаки найпростіших та їх систематика. Поширення та значення найпростіших. Загальна характеристика типів: Саркомастигофори (Sarcomastigophora), Інфузорії (Війчасті) (Ciliophora), Апікомплексні (Apicomplexa), Мікроспоридії (Microspora), Міксоспоридії (Muxozoa). Спільні ознаки багатоклітинних та їх систематика. Загальна характеристика розділу Кишковопорожнинні, типів Кнідарії (Cnidaria) та Реброплави (Stenophora). Значення тваринного світу.

### **Змістовий модуль 2. Типи Червів.**

**Тема 3. Розділ двобічно-симетричні. Типи Плоскі черви, Нематоди, Кільчаки.** Загальна характеристика та значення типу Плоскі черви. Загальна характеристика класів типу Плоскі черви та їх типових представників: Турбеларії (війчасті черви (Turbellaria)), Моногенеї (моногенетичні сисуні (Monogenea)), Цестоди (стьожкові черви (Cestoda)), Трематоди (Дигинитичні сисуні (Trematoda)), Гірокотіліди (Gyrocotylidae), Аспідогастри (Aspidogastrea). Загальна характеристика та значення типу Круглі черви. Загальна характеристика класів типу Нематоди та їх типових представників: Chromadorea, Euploea, Dorylaimea. Загальна характеристика та значення типу Кільчаки або Аннеліди (кільчасті черви). Загальна характеристика класів типу Аннеліди та їх типових представників: Малощетинкові черви (олігохети), Багатощетинкові черви (поліхети), П'явки. Представники класів типу Плоскі черви, Нематоди та Кільчаки на території України, та види що занесені до Червоної книги України. Екологічне значення та шкодочинність типів Плоскі черви, Нематоди та Кільчаки.

**Тема 4. Тип Молюски.** . Загальна характеристика та значення типу Молюски. Загальна характеристика та значення класів Ямкохвості, Борозенчасточеревні Панцирні, Моноплакофори, Двостулкові, Червоногі (слизуни), Головоногі, Лопатоногі та їх типові представники. Загальна характеристика класів † Rostroconchia і † Helcionelloida та їх еволюційне значення. Представники класів типу Молюски на території України, та види що занесені до Червоної книги України. Екологічне значення типу Молюски.

### **Змістовий модуль 3.**

**Тема 5. Тип Членистоногі.** Загальна характеристика та значення типу Членистоногі: покриви тіла, травна, дихальна, кровоносна, видільна, нервова, статева системи, розмноження. Систематика типу Членистоногі. Загальна характеристика підтипу Трилобітоподібні (Trilobitomorpha) та основних

вимерлих класів Трилобіти (Trilobita Walch, 1771) і Трилобітоїдеї (Trilobitoidea), їх еволюційне значення. Екологічне значення типу Членистоногі.

**Тема 6. Класи Павукоподібні, Комахи, Вищі ракоподібні.** Загальна характеристика підтипу Хеліцерові (Chelicerata) та основних класів Меростомові (Merostomata) і Павукоподібні (Arachnida), їх типові представники. Загальна характеристика підтипу Багатоніжки (Mylriapoda) та основних класів Симфіли (Symphyla), Пауроподи (Pauropoda), Двопарноногі (Diplopoda), Губоногі (Chilopoda), їх типові представники. Загальна характеристика підтипу Шестиногі (Hexapoda) та основних класів Покритошелепні (Entognatha) і Комахи (Insecta), їх типові представники. Загальна характеристика підтипу Ракоподібні та основних класів Зяброні раки (Branchiopoda), Ремипедії (Remipedia), Цефалокариди (Cephalocarida), Максилоподи або Щелепоногі (Maxillopoda), Черепашкові раки (Ostracoda), Вищі ракоподібні (Malacostraca), їх типові представники. Представники класів типу Членистоногі на території України, та види що занесені до Червоної книги України.

#### **Змістовий модуль 4. Класи риб.**

**Тема 7. Тип Хордові.** Загальна характеристика та значення типу Хордові. Систематика типу Хордові. Загальна характеристика підтипу Головохордові (Безчерепні) (Cephalochordata) класу Ланцетникоподібні (Leptocardi), типовий представник. Загальна характеристика підтипу Черепні (Craniata), інфратипів Безщелепні (Agnatha), Міксини (Muxini), Хребетні (Vertebrata). Екологічне та промислове значення класів риб.

**Тема 8. Класи Хрящові та Променепері риби.** Загальна характеристика класу Хрящові риби (Chondrichthyes), їх типові представники. Загальна характеристика класу Променепері (Actinopterygii), їх типові представники. Загальна характеристика підкласу Лопатепері риби (Sarcopterygii), їх типові представники та еволюційне значення. Представники класів Риб на території України, та види що занесені до Червоної книги України.

#### **Змістовий модуль 5. Клас Земноводні.**

**Тема 9. Тип Хордові. Клас Земноводні.** Загальна характеристика класу Земноводні. Систематика класу Земноводні. Представники класу Земноводні на території України, та види що занесені до Червоної книги України. Екологічне та промислове значення класу Земноводні.

**Тема 10. Різноманітність класу Земноводні.** . Загальна характеристика ряду Безногі (Gymnophiona), типові представники. Загальна характеристика ряду Хвостаті (Caudata), типові представники. Загальна характеристика ряду Безхвості (Anura, seu Salientia), типові представники. Загальна характеристика вимерлих рядів класу Земноводні: Temnospondyli, Allocaudata, їх типові представники та еволюційне значення.

#### **Змістовий модуль 6. Класи Плазуни.**

**Тема 11. Тип Хордові. Клас Плазуни.** Загальна характеристика класу Плазуни. Систематика класу Плазуни. Представники класу Плазуни на території

України, та види що занесені до Червоної книги України. Екологічне та промислове значення класу Плазуни.

**Тема 12. Різноманітність класу Плазуни.** Загальна характеристика ряду Черепахи (Testudines), типові представники. Загальна характеристика ряду Дзьобоголові (Rhynchoccephalia), типові представники. Загальна характеристика ряду Лускати (Squamata), типові представники. Загальна характеристика ряду Крокодили (Crocodylia), типові представники. Загальна характеристика вимерлих рядів Плакодонти (Placodontia), Плезіозаври (Plesiosauria), Фітозаври (Phytosauria), піддивізіон Архозаври (Archosauria), Птерозаври (Pterosauria) та надряд Динозаври (Dinosauria), їх типові представники та еволюційне значення.

### **Змістовий модуль 7. Клас Птахи.**

**Тема 13. Тип Хордові. Клас Птахи.** Загальна характеристика класу Птахи. Систематика класу Птахи. Загальна характеристика надряду Безкілеві (Paleognathae), типові представники. Загальна характеристика рядів надряду Безкілеві: Страусоподібні (Struthioniformes), Тинамуподібні (Tinamiformes), типові представники. Загальна характеристика надряду Кілегруді (Neognathae), типові представники. Представники класу Птахи на території України, та види що занесені до Червоної книги України. Екологічне та промислове значення класу Птахи.

**Тема 14. Різноманітність класу Птахи.** Загальна характеристика рядів надряду Кілегруді та їх типових представників: Буревісникподібні (Procellariiformes), Гагароподібні (Gaviiformes), Голубоподібні (Columbiformes), Горобцеподібні (Passeriformes), Гусеподібні (Anseriformes), Дрімлюгоподібні (Caprimulgiformes), Дятлоподібні (Piciformes), Журавлеподібні (Gruiformes), Зозулеподібні (Cuculiformes), Куроподібні (Galliformes), Лелекоподібні (Ciconiiformes), Одудоподібні (Upupiformes), Папугоподібні (Psittaciformes), Пеліканоподібні (Pelecaniformes), Пінгвіноподібні (Sphenisciformes), Пірникозоподібні (Podicipediformes), Птахи-миші (Coliiformes), Рябкоподібні (Pteroclidiformes), Сиворакшеподібні (Coraciiformes), Серпокрильцеподібні (Ardeiformes), Сивкоподібні (Charadriiformes), Совоподібні (Strigiformes), Соколоподібні (Falconiformes), Трогоноподібні (Trogoniformes), Фаєтоноподібні (Phaethontiformes), Фламінгоподібні (Phoenicopteriformes) (кожному здобувачу вищої освіти вибрати один окремий ряд з перелічених та охарактеризувати). Загальна характеристика вимерлих рядів класу Птахи: Гесперорнісоподібні (Hesperornithiformes), Іхтіорнісоподібні (Ichthyornithiformes) тощо, їх типові представники та еволюційне значення.

### **Змістовий модуль 8. Клас Ссавці.**

**Тема 15. Тип Хордові. Клас Ссавці.** Загальна характеристика класу Ссавці. Систематика класу Ссавці. Загальна характеристика інфракласу Яйцекладні або Першозвірі (Prototheria), ряду Однопрохідні (Monotremata), типові представники. Загальна характеристика інфракласу Плацентарні або Вищі Звірі (Eutheria), рядів Комахоїдні (Insectivora) та Неповнозубі (Edentata), типові

представники. Представники класу Ссавці на території України, та види що занесені до Червоної книги України. Екологічне та промислове значення класу Ссавці. Ссавці, які вимерли після 2000 року та занесені до Чорної книги.

**Тема 16. Різноманітність класу Ссавці.** Загальна характеристика надряду Архонти (Archonta), рядів Шерстокрилі (Dermoptera), Рукокрилі (Chiroptera), Примати (Primates). Загальна характеристика надряду Гризуни (Glires), рядів Гризуни або двопарнорізцеві (Rodentia, seu Duplicidentata), Зайцеподібні або однопарнорізцеві (Lagomorpha, seu Simplicidentata). Загальна характеристика надряду Хижі (Ferae, seu Carnivora s.l.), рядів Ящери (Pholydota), Хижі (Carnivora, seu Fissipedia), Ластоногі (Pinnipedia). Загальна характеристика надряду Унгуляти (Ungulata), рядів Китоподібні (Cetacea, seu Ceti), Сирени Sirenia, Хоботні (Proboscidea), Дамани (Hyacoidea), Парнокопитні (Artiodactyla), Мозолоногі (Tylopoda), Непарнокопитні (Perissodactyla).

### **Методи навчання:**

1) За джерелами передачі й характером сприйняття інформації: словесні (пояснення, розповідь, лекція, бесіда); наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження); практичні (вправи, лабораторні роботи, практичні роботи, графічні роботи, дослідні роботи).

2) За основними дидактичними завданнями, які необхідно вирішувати на конкретному етапі навчання: методи оволодіння знаннями, формування умінь і навичок, застосування отриманих знань, умінь і навичок.

3) За характером пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемного викладу, частково-пошукові, дослідницькі.

4) Методи стимулювання навчальної діяльності: метод навчальної дискусії (суперечка, обговорення будь-якого питання навчального матеріалу); метод пізнавальних ігор (моделювання життєвих ситуацій, що викликають інтерес до навчальних предметів); метод створення ситуації новизни навчального матеріалу; метод опори на життєвий досвід здобувачів.

5) Методи контролю і самоконтролю у навчанні: метод усного контролю (основне запитання, додаткові, допоміжні; запитання у вигляді проблеми; індивідуальне, фронтальне опитування і комбіноване); метод письмового контролю; метод тестового контролю.

### **Політика курсу (особливості проведення навчальних занять):**

*Політика щодо дедлайнів та перекладання.* Своєчасне виконання практичних завдань та самостійної роботи є обов'язковим. Відпрацювання занять, що були пропущені або не підготовлені (незадовільні оцінки) відбуваються на консультаціях згідно графіку.

*Політика щодо академічної доброчесності.* Здобувачі вищої освіти дотримуються правил академічної доброчесності згідно Положення про академічну доброчесність у БДПУ. Виявлення ознак академічної

недоброочесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем.

*Політика щодо відвідування.* Очікується, що всі здобувачі вищої освіти відвідають лекції і практичні заняття курсу. У будь-якому випадку здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.

**Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність:** мультимедійний проектор, інтернет-ресурси, лекційна аудиторія, таблиці, доступ до wi-fi

**Система оцінювання:**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою		Оцінка шкалою ЄКТС
	Для підсумкового семестрового контролю, що включає екзамен, курсову роботу, практику	Для підсумкового семестрового контролю, що включає залік	Для всіх видів підсумкового контролю
90-100	відмінно	зараховано	A (відмінно)
65-89	добре		BC (добре)
50-64	задовільно		DE (задовільно)
35-49	незадовільно	не зараховано	FX (незадовільно) з можливістю повторного складання
1-34	незадовільно		F (незадовільно) з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

**Список рекомендованих джерел:**

**Основні:**

1. Біологія: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / Шелест З. М., Войціцький В. М., Гайченко В. А., Байрак О. М. Київ : «Кондор», 2019. 760 с.
2. Ботаніка [текст] навчальний посібник / Неведомська Є. О., Маруненко І. М., Омері І. Д. Київ : «Центр учбової літератури», 2019. 218 с.
3. Неведомська Є. О., Маруненко І. М., Омері І. Д. Зоологія [текст] навчальний посібник. Київ : «Центр учбової літератури», 2019. 290 с.
4. Бойчук Ю. Д., Солошенко Е. М., Бугай О. В. Екологія і охорона навколишнього середовища : навч. пос. Вид. 4-те, виправл. і допов. Суми : Університетська книга, 2019. - 316 с.

5. Ботаніка. Підручник. / Якубенко Б. Є., Алейніков І. М., Шабарова С. І., Машковська С. П.. Київ : Видавництво Ліра-К, 2018. 436 с.
6. Заверуха Н.М., Серебряков В.В., Скиба Ю.А. Основи екології : навч. посібн. Вид. 4-те, Київ : Каравела, 2018. 288 с.
7. Природознавство з основами краєзнавства : навч. посібн. / Мягченко О. П., Сопнєва Н. Б., Гнатюк В. В. Бердянськ : ФО–П Ткачук О. В., 2016. 296 с.
8. Олійник Я. З., Федорищак Р. Л., Шищенко П. Т. Загальне землезнавство. Київ : Знання-Прес, 2003. 247 с.
9. Землезнавство / Багров М. В. , Боков В. О. , Черваньов І. Г. За ред. П.Г. Шищенка. Підручник. Київ : Либідь, 2000. 464 с.

#### **Додаткові:**

1. Соломенко Л. І. Екологія людини [текст]: навч. посіб. Київ : «Центр учбової літератури», 2019. 120с.
2. Васюкова Г. Т., Ярошева О. І. Екологія. Підручник. Київ : Кондор, 2016. 524 с.
3. Мягченко О.П. Основи екології. Київ : Центр учбової літератури. 2010. – 312 с.
4. Мороз І. В., Гришко-Богменко Б. К. Ботаніка з основами екології : навчальний посібник для студ. пед. фак-тів. Київ : Вища школа, 1994. – 240 с.
5. Кудло К. К. Лабораторные и практические занятия по земледению и краеведению. Минск : Высшая школа, 1985. 239 с.
6. Заверуха Б. В. У світі рослин. К. : Урожай, 1980. 168 с.

#### **Інформаційні ресурси**

1. Бібліотека БДПУ ([www.bdpu.org/library](http://www.bdpu.org/library) ).
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua> ).