

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Оселища Землі

Освітня програма Біологія та лабораторна діагностика

Спеціальність Біологія

Галузь знань Біологія

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 4 від "31" жовтня 2024 р.

Розробник
Віктор ШПARIK
к.б.н., доц.

м. Івано-Франківськ – 2024

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Оселища Землі
Викладач	к. б. н., доц., Віктор Шпарик
Освітня програма	Біологія та лабораторна діагностика
Контактний телефон викладача	+380509137032
E-mail викладача	viktor.shparyk@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pro
Косультатії	-----
2. Анотація до навчальної дисципліни	
<p>Дисципліна "Оселища Землі" спрямована на вивчення різноманіття природних та антропогенних оселищ на планеті, механізмів їх утворення та еволюції, а також на взаємодію організмів з середовищем існування. Курс охоплює як теоретичні, так і практичні аспекти, пов'язані із класифікацією оселищ, структурою екосистем та впливом людей на природні ландшафти. Особливу увагу буде приділено аналізу змін оселищ під впливом природних і антропогенних факторів, охороні біорізноманіття та управлінню природними ресурсами.</p> <p>В рамках дисципліни студенти ознайомляться з основними типами оселищ Землі (ліси, савани, степи, водні екосистеми, гірські, пустельні оселища тощо), їх структурними та функціональними характеристиками, а також динамікою екологічних процесів, які відбуваються в цих середовищах.</p> <p>Також курс дозволить зрозуміти взаємозв'язок між фізико-географічними характеристиками різних регіонів і життєвими умовами організмів, які в них проживають. Студенти будуть мати можливість здійснювати екологічний моніторинг оселищ, а також оцінювати загрози для їх стабільності та стану.</p> <p>Дисципліна є важливим етапом для підготовки спеціалістів з екології, біорізноманіття та охорони природи, а також для тих, хто займається розвитком сталих практик в управлінні природними ресурсами та дослідженні взаємодії людської діяльності і природи.</p>	
3. Мета та цілі навчальної дисципліни	
<p><i>Мета курсу:</i> Метою курсу є надання студентам глибоких знань про різноманіття оселищ на планеті, особливості їх формування, структуру, функціонування та взаємодію з біотичними та абіотичними факторами. Курс також має на меті дослідження впливу антропогенних та природних змін на оселища та біорізноманіття, а також вивчення методів охорони і відновлення екосистем з урахуванням сучасних проблем глобальних змін клімату та забруднення навколишнього середовища.</p> <p>Основні цілі курсу:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ознайомити студентів з типами оселищ Землі: Вивчення основних типів природних оселищ: ліси, степи, луки, водні екосистеми, гірські, пустельні оселища тощо. Класифікація оселищ за різними критеріями (екологічними, фізико-географічними, кліматичними). Розкрити принципи функціонування оселищ: Аналіз структури екосистем, елементів біотичних та абіотичних компонентів, їх взаємодії. Вивчення енергетичних потоків та біогеохімічних циклів в різних оселищах. Вивчити механізми зміни оселищ: Оцінка природних та антропогенних факторів, що змінюють оселища (кліматичні зміни, урбанізація, сільське господарство, лісозаготівлі тощо). Розгляд механізмів зникнення чи деградації оселищ. 	

4. **Навчити методам дослідження та моніторингу стану оселищ:** Оволодіння методами збору польових даних для вивчення екосистем. Використання сучасних технологій для моніторингу стану оселищ (віддалене зондування, географічні інформаційні системи тощо).
5. **Сформувати знання про охорону та відновлення оселищ:** Вивчення підходів до охорони природних оселищ, біорізноманіття та заходів по відновленню деградованих екосистем. Оцінка сучасних методів і стратегій збереження природних оселищ у рамках міжнародних програм охорони природи.
6. **Розвинути екологічне мислення та практичні навички у студентів:** Сформувати вміння аналізувати вплив різних факторів на структуру і функціонування оселищ. Застосування отриманих знань в практичних ситуаціях, пов'язаних з управлінням природними ресурсами та збереженням біорізноманіття. По завершенню курсу "Біологія поведінки" студент повинен знати:
 - **Типи оселищ Землі:** Ключові природні оселища: ліси, степи, савани, луки, водні екосистеми, пустелі, гори тощо, їх характеристика та роль у глобальних екосистемах. Причини утворення різних типів оселищ у залежності від кліматичних, географічних та екологічних факторів.
 - **Структура та функціонування оселищ:** Структуру екосистем, їх компоненти (біотичні та абіотичні), принципи їх взаємодії. Функції екосистем у межах оселищ, включаючи енергетичні потоки та біогеохімічні цикли.
 - **Зміни в оселищах:** Природні та антропогенні фактори, які викликають зміни в оселищах, і їхні наслідки для екосистем. Показники деградації оселищ, методи визначення стану деградації (зниження біорізноманіття, деградація ґрунтів, зміна водного режиму та ін.).
 - **Охорона і відновлення оселищ:** Стратегії охорони оселищ і біорізноманіття, їх значення для сталого розвитку. Методи відновлення деградованих екосистем: рекультивація, посилена охорона, інтродукція, контроль за навколишнім середовищем.
 - **Методи дослідження оселищ:** Техніки дослідження та моніторингу оселищ, зокрема використання польових досліджень, геоінформаційних систем (ГІС), віддаленого зондування тощо.

По завершенню курсу "Біологія поведінки" студент повинен вміти:

- **Визначати типи оселищ:** Розрізняти основні типи оселищ на основі їх характеристик та впливу на біорізноманіття. Аналізувати фізико-географічні особливості регіону для класифікації оселищ.
- **Застосовувати методи оцінки екосистем:** Оцінювати екологічний стан оселища за різними критеріями, такими як видова різноманітність, стабільність екосистеми, рівень деградації.
- **Збирати та аналізувати польові дані:** Проводити збір даних для екологічного моніторингу оселищ і популяцій. Використовувати сучасні інструменти, такі як ГІС і віддалене зондування, для аналізу і картографування оселищ.
- **Оцінювати вплив антропогенних факторів на оселища:** Визначати вплив кліматичних змін, урбанізації, сільського господарства та промислового виробництва на природу та функціонування оселищ.
- **Розробляти стратегії охорони та відновлення оселищ:** Підбирати ефективні методи охорони та відновлення екосистем в залежності від їхнього стану та особливостей. Розробляти програми відновлення деградованих екосистем і управління біорізноманіттям на основі отриманих даних.

4. Програмні компетентності та результати навчання

ІК01 – Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів біологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК02 – 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 та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК03 – Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК04 – Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК06 – Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК08. – Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

СК02 – Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

СК05 – Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

СК11 – Здатність опрацьовувати джерела інформації і представляти власні результати досліджень англійською мовою.

СК15 – Здатність до чіткого виокремлення причинно-наслідкових зв'язків між структурною організацією, принципами функціонування фізіологічних систем та середовищем існування.

Програмні результати навчання

ПР03. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.

ПР04. Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.

ПР05. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних біологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення

ПР07. Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання.

ПР08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

ПР11. Розуміти структурну організацію біологічних систем на молекулярному рівні.

ПР12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.

ПР13. Знати механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації та їхнє значення в еволюційних процесах.

ПР17. Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу.

ПР19. Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.

ПР22. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на добросовісність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

ПР24. Аналізувати фізико-хімічні властивості та функціональну роль біологічних макромолекул і молекулярних комплексів живих організмів, характер взаємодії їх з іонами, молекулами і радикалами, їхню будову й енергетику процесів.

ПР28. Уявлення про будову і функції фізіологічних систем живих організмів.

5. Організація навчання

Вид заняття	Загальна кількість годин		
Лекції	16 годин		
Практичні	14 годин		
Самостійна робота	60 годин		
Ознаки навчальної дисципліни			
<i>Семестр</i>	<i>Спеціальність</i>	<i>Курс (рік навчання)</i>	<i>Нормативний / вибірковий</i>
IV	Дисципліна 1-го каталогу для вибору в межах всіх спеціальностей	2	Вибірковий
Тематика навчальної дисципліни			
Тема	кількість год.		
	лекції	практичні	сам. роб
Тема 1. Основні типи оселищ Землі: Класифікація та характеристика. Ознайомлення з основними природними оселищами: лісами, степами, водними екосистемами, гори, пустелі. Ключові екологічні особливості кожного типу оселища.	2		4
Тема 2. Ліси як екосистеми: Структура та динаміка. Ліси тропічні, помірковані, субарктичні та субтропічні: різноманітність і характеристика кожного. Функціональні аспекти лісів, включаючи роль у вуглецевому циклі та забезпеченні біорізноманіття.	2		4
Тема 3. Водні екосистеми: озера, річки та прибережні території. Особливості біоти водних екосистем: прісноводні та солонуваті води. Адаптації організмів до різних водних середовищ і роль водних екосистем у збереженні біорізноманіття.	2		4
Тема 4. Степи та савани: Екологія та адаптації організмів Вивчення екології степових і саванних екосистем. Взаємодія рослин і тварин у цих оселищах, адаптації до сезонних змін у кліматі.	2		4
Тема 5. Пустелі як унікальні екосистеми Адаптації живих організмів до екстремальних умов пустель: висока температура, сухість, обмеженість води. Типи пустель: холодні пустелі (тундра) та гарячі пустелі.	2		4
Тема 6. Гірські оселища: Механізми адаптації організмів. Високогірні екосистеми та фактори,	2		4

що визначають біотичну різноманітність у цих умовах. Взаємодія рослин і тварин в умовах різких змін висоти та кліматичних умов.				
Тема 7. Зміни екосистем під впливом людини: Урбанізація та сільське господарство. Як людська діяльність змінює природні оселища (розширення міст, сільське господарство, дефлікація екосистем). Вивчення впливу ландшафтних змін на екологічну стабільність.		2		4
Тема 8. Охорона оселищ та збереження біорізноманіття: Стратегії та методи. Програми збереження екосистем (парк, резерват, охоронні території). Розробка планів охорони та відновлення екосистем в умовах змін клімату та антропогенного впливу.		2		4
Тема 9. Практичне дослідження лісових екосистем: Визначення флори та фауни			2	4
Тема 10. Аналіз водних екосистем: Обстеження річки або озера			2	4
Тема 11. Моніторинг популяцій у степових екосистемах: Полеві дослідження			2	4
Тема 12. Ідентифікація організмів пустель			2	4
Тема 13. Дослідження антропогенного впливу на оселища			2	4
Тема 14. Дослідження гірських ландшафтів та високогірних екосистем			2	4
Тема 15. Планування заходів з охорони та відновлення екосистем			2	4
Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів		
	Лекція	-		
	Практичні заняття	40		
	Самостійна робота	10		
	Заліковий проєкт	50		
	Максимальна кількість балів	100		
Умови допуску до підсумкового контролю	Доступ до підсумкового контролю здійснюється на основі отримання студентом (студенткою) мінімум 25 балів за результатами поточного контролю знань.			
Підсумковий контроль	Підсумковий контроль знань здійснюється в системі дистанційного навчання або в усній формі (за бажанням здобувача (здобувачки) освіти)			
7. Політика навчальної дисципліни				

Академічна доброчесність:	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника прагне створити середовище, яке сприяє навчанню, науковій роботі, впровадженню інновацій, інтелектуальному розвитку студентів і працівників, підтримці особливої академічної культури взаємовідносин. У цій канві політика дисципліни "Оселища Землі" спрямована на дотримання академічної доброчесності зі сторони викладача і студентів, які включають основні принципи: особистого прикладу; відповідальності; справедливості; сміливості; академічної свободи; взаємоповаги; прозорості; взаємної довіри; партнерства та взаємодопомоги; компетентності й професіоналізму; безпеки та добробуту; законності. Дотримання правил поведінки студентів і викладачів, передбачених Положення про запобігання академічному плагіату та іншим порушенням академічної доброчесності у навчальній та науково-дослідній роботі здобувачів освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника від 27 вересня 2022 р. № 529.
Відвідування занять	Студенти зобов'язані відвідувати заняття, незалежно у якій формі вони проводяться (авдиторно, дистанційно, індивідуальний графік навчання). Систематичні пропуски занять, без поважних на те причин, є підставою для недопущення окремих студентів до складання семестрового контролю. Відпрацювання пропусків без поважних причин дозволяється лише за заявою на ім'я декана і набуття чинності відповідного розпорядження. Пропуски занять за поважних причин, підтверджених документально, відпрацьовуються без попередніх узгоджень.
Неформальна освіта:	Здобувач освіти може отримати зарахування максимум 50 балів шляхом проходження професійних курсів/тренінгів, професійних стажування, які відповідатимуть меті та цілям навчальної дисципліни. Вид неформальної освіти зараховується, якщо курси, стажування, тренги мають давність не більше 1 року.

8. Рекомендована література

Основна:

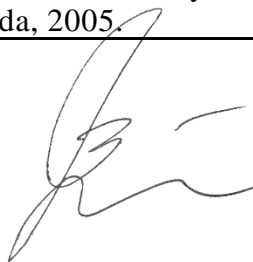
1. Борщівський І.С., Гузар В.В. Основи екології природних середовищ. – Харків: Освітянська думка, 2015.
2. Зінченко І.А., Тертишник І.В. Екологічне відновлення природних оселищ. – Київ: Знання, 2018.
3. Дзюблюк Ю.І. Основи біоценології. – Черкаси: Рекламно-видумвецька агенція, 2020.
4. Москалець С.В., Шакіна О.В. Охорона і відновлення природних територій. – Київ: Наукова думка, 2019.

5. Нечипорук Н.М., Бедрик Р.Й. Екологічні засади відновлення ландшафтів. – Чернівці: Юрситет, 2017.
6. Чернявська І.М., Мельник І.І. Оцінка впливу антропогенних факторів на екосистеми. – Київ: Екологічна освіта, 2021.
7. Андрійчук С.Г., Плотникова І.П. Сучасні проблеми екологічних досліджень оселищ. – Луцьк: Волинь, 2017.
8. Шевченко О.С. Сталый розвиток природних ландшафтів. – Кривий Ріг: Видавництво КрНУ, 2016.
9. Процай М.О. Динаміка екосистем в умовах змін клімату. – Львів: Видавництво Друкар, 2018.
10. Усенко Т.М. Збереження біорізноманіття в природних оселищах. – Харків: Форма, 2020.

Додаткова:

1. Gaston K.J., Spalding M.D., Byers S.E. Global Biodiversity: Status of the Earth's Living Resources. – London: Earthscan, 2015.
2. Sala O.E., Gamero J.A. Ecosystem Changes and Ecosystem Services. – New York: Springer, 2019.
3. Walker B., Meyers J. Dynamic Nature of Ecological Systems. – Cambridge: Cambridge University Press, 2013.
4. Galloway J., Hardy W. Biodiversity and Conservation of Ecosystems. – Oxford: Oxford University Press, 2012.
5. Chapin F.S. III, Matson P.A., Mooney H.A. Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology. – New York: Springer, 2002.
6. Odum E.P. Fundamentals of Ecology. – 5th edition. – Philadelphia: Saunders, 2004.
7. Magurran A.E. Ecological Diversity and Its Measurement. – Princeton: Princeton University Press, 2018.
8. Nagendra H., Southworth J. Forest Diversity and Ecosystem Function. – Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
9. Wilson E.O. The Diversity of Life. – Cambridge: Belknap Press, 1992.
10. Stepp J.R., Wyndham F.R. Ethnobotany of Biomes and Habitats. – Gainesville: University Press of Florida, 2005.

Викладач (прізвище, посада)



Шпарик В.Ю.
кандидат біологічних наук
доцент