

	<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС</b>  <b>НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«БІОЕКОЛОГІЯ»</b></p> <p><b>Рівень вищої освіти: <u>Перший (бакалаврський)</u></b>  <b>Спеціальність: <u>E2 Екологія</u></b></p> <p><b>Рік навчання: <u>2-й</u>, семестр <u>3-й</u></b>  <b>Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u></b>  <b>Назва кафедри: екології та охорони навколишнього середовища</b>  <b>Мова викладання: <u>українська</u></b></p>
<b>Лектор курсу</b>	<b>к.с-г.н., доц. Гуцол Галина Василівна</b>
<b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b>	<b><u><a href="mailto:gucolg@ukr.net">gucolg@ukr.net</a></u>, <u><a href="mailto:galina2019asd@gmail.com">galina2019asd@gmail.com</a></u></b>

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Біоекологія» є (вибірковою) компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції – 26 год.; практичні заняття - 24 год., самостійна робота - 100 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, семінарські заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

## ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін: «Біології», «Загальної екології».

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Охорона навколишнього середовища», «Сільськогосподарська екологія», «Моніторинг довкілля».

## ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Призначення навчальної дисципліни

Дисципліна спрямована на отримання здобувачами однієї з важливих і універсальних компетентності - типи взаємодії живих організмів та їх популяцій між собою і з навколишнім середовищем; структурно-функціональну організацію екосистем різних типів; знати та розуміти фундаментальні принципи біології та екології, основних законів та закономірностей, володіння основним термінологічним апаратом, що

дозволяє розуміти принципи функціонування організмів та надорганізованих систем різного рівня; розуміти місця біології та екології в системі природничих наук, їх роль у створенні загальної картини світу.

### **Мета вивчення навчальної дисципліни**

Метою вивчення навчальної дисципліни «Біоекологія» є формування у майбутніх фахівців належних практичних умінь і навичок застосування знань з біології та екології у повсякденному житті, оцінювання їх ролі для сталого (збалансованого) розвитку людства, науки та технологій, формування у студентів екологічного світогляду, знань про взаємодію живих організмів, їх популяцій та угруповань між собою та із навколишнім середовищем, особливості функціонування екосистем різних ієрархічних рівнів під впливом природних та антропогенних факторів, а також екологічних основ збалансованого природокористування

### **Завдання вивчення дисципліни**

Теоретична та практична підготовка, самостійно володіти термінологічним апаратом біоекології, засвоювати предметні знання та усвідомлення суті основних законів і закономірностей, що дають змогу зрозуміти неперервність життя та його нерозривний зв'язок з довкіллям; розуміння універсальності функціональних ознак життя, принципів та вимог підтримання життєдіяльності організму; встановлення міждисциплінарного, внутрішньо циклового та міжциклового зв'язку біології і екології з метою формування гуманістичних поглядів на природу, сучасних уявлень про її цілісність і розвиток; набуття досвіду пошуково-дослідницької діяльності та умінь представляти отримані результати.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувані такі програмні компетентності:

Інтегральна компетентність (ІК) – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

*Загальні компетентності (ЗК)*

ЗК1 Знання та критичне розуміння предметної області та професійної діяльності

*Спеціальні (фахові) компетентності (СК)*

ФК1 Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ФК2 Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук

*програмні результати:*

ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softskills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів).

### План вивчення навчальної дисципліни

•	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Історичний розвиток біоекології. Біоекологія наука про живі організми.	2	2	10
2	Взаємовідносини організму і середовища.	4	2	10
3	Біорізноманіття та біосистематика принципи і методи класифікації живих організмів.			
4	Поява перших організмів біологічних видів та їх екологічне значення.	4	4	10
5	Водне середовище, як основа життя на землі. формування водних екосистем.	4		10
6	Наземно- повітряне середовище. еволюційний розвиток і значення автотрофів в формуванні наземних екосистем.		4	
7	Перші гетеротрофні організми в формуванні водних екосистем	4	4	10
8	Екологічне значення живих організмів як середовище життя.			
9	Життєві форми тварин та їх екологічне значення.	4		10
10	Біосфера – жива оболонка землі. Роль тваринних організмів у її формуванні			
11	Клітина – основна форма організації живої матерії		4	
12	Обмін речовин та енергії – як основні процеси життєдіяльності живих організмів.	4	4	10
13	Фотохімічні процеси в екосистемах. роль світла в житті зелених рослин. світлові межі їх існування.			
	Разом	26	24	100

## Самостійна робота здобувача вищої освіти

(Описати завдання, порядок виконання, вимоги до виконання завдань, що виносяться у самостійну роботу здобувача)

Самостійна робота здобувача організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (гугл-презентації).

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виносяться на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до практичних занять	40	щотижнево	Усне та письмове
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	25	щотижнево	Усне та письмове
3	Підготовка презентаційного матеріалу	20	щотижнево	Усний захист
4	Індивідуальні завдання	15	4 рази в семестр	Письмовий контроль
<b>Разом</b>		<b>100</b>		

## Список основної та додаткової літератури

### Основна

1. Ткачук О.П., Вітер Н.Г., Ковальова К.В. Біоекологія: навчальний посібник, Вінниця: Друк, 2021- 472с.
2. Барна М.М. Навчальні заняття з біології: можливі варіанти. – Тернопіль : Астон, 2005. – 140 с.
3. Богданова О.К. Сучасні форми і методи викладання біології в школі – Х. : Основа, 2013. – 80 с.
4. Верзилін М. М. Загальна методика викладання біології : підручник для студентів біол. фак. пед. ін-тів, [пер. з рос.]. – К. : Вища школа, 2017. – 352 с.
5. Грицай Н.Б. Методика навчання біології : навчальний посібник. – Рівне : РДГУ, 2016. – 272 с

## Додаткова

1. Загальна методика навчання біології: навч. Посібник, І. В. Мороз, А. В. Степанюк, О. Д. Гончар та ін.; за ред. – К. Либідь, 2016. – 592 с.
2. Авраменко Н. Л. Екологія: навч. посіб.– 2-е вид., зі змінами та доп. – Ірпінь: ВЦ НУДПСУ, 2011. – 252 с.
3. Джигирей В. С. Екологія та охоронана вколишнього природного середовища: навч. посіб. – 5-е вид., випр. і доп.– К.: Знання, 2017. – 422 с.
4. Екологічна енциклопедія: у 3 т., гол. ред. А. В. Толстоухов. – К.:ТОВ "Центр екологічної освіти та інформації", 2008. – Т. 3. : О-Я. – 472 с.
5. Екологічне право: навч. посіб. за ред. к.ю.н., доц. Т.П. Устименко.– Київ: Правоваєдність, 2016.– 290 с.
6. Заверуха Н. М. Основи екології: навч. посіб. – 3-тє вид. – К.:Каравела, 2013. – 288с.

### Контроль і оцінка результатів навчання

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

### Критерії оцінювання результатів навчання

Вид навчальної діяльності		Бали
<b>Атестація 1</b>		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	2
2	Участь у роботі на практичних заняттях	4
3	Виконання домашніх завдань	4
4	Виконання контрольних робіт, тестування	5
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гул - презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	10
<b>Всього за атестацію 1</b>		<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>		
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	2
7	Участь у роботі на практичних заняттях	4
8	Виконання домашніх завдань	4
9	Виконання контрольних робіт, тестування	5
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гул-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	10
<b>Всього за атестацію 2</b>		<b>30</b>
Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності		<b>10</b>
<b>Підсумкове тестування</b>		<b>30</b>
<b>Разом</b>		<b>100</b>

### Шкала оцінки знань здобувача

Сума балів за всі види навчальної діяльності	ОцінкаECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку чи екзамену. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

### Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Участь у дискусіях на лекційних та практичних заняттях, виконання контрольних робіт, індивідуальні та групові творчі завдання, тестування	Критерії оцінювання
90-100%	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.
73-89%	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та

	незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.
55-72%	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.
35-54%	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.
15-34%	Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.
0-15%	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.