

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІОСФЕРОЛОГІЯ» Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський) Спеціальність: <u>101 Екологія</u> Рік навчання: <u>3-й, семестр 5-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u> Назва кафедри: <u>Екології та охорони</u> <u>навколишнього середовища</u> Мова викладання: <u>українська</u>
Лектор курсу	к.г.н., доц. Мудрак Галина Василівна
Контактна інформація лектора (e-mail)	mudrakgalyna@vsau.vin.ua, galina170971@ukr.net

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Біосферологія» 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, консультації. Підсумковий контроль – залік.

При вивченні даної дисципліни можуть використовуватися знання, отримані з таких дисциплін (пререквізитів): «Сільськогосподарська екологія».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при вивченні таких дисциплін (постреквізитів): «Екологічний менеджмент та маркетинг».

Призначення навчальної дисципліни

Освітня компонента «Біосферологія» спрямована на отримання здобувачами однієї з важливих і універсальних компетентностей – володіти системою базових теоретичних основ та прикладних аспектів вчення про біосферу.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Біосферологія» є формування у здобувачів відповідних компетентностей для вирішення прикладних завдань з

аналізу структурно-функціональної організації біосфери і впровадження екологізації у всіх сферах діяльності людини.

Завдання вивчення дисципліни

Теоретична та практична підготовка здобувачів самостійно вміти аналізувати біосферно-ноосферну концепцію, зокрема знати про особливості структури, складу й енергетики глобальної екосистеми Землі (біосфери), механізми та закономірності її функціонування, роль живої речовини в еволюції планети Земля.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен володіти інтегральною, загальними та фаховими компетентностями, зокрема:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

фахові компетентності (ФК):

ФК2. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.

ФК4. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

ПР1. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля;

ПР3. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання;

ПР12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

Вивчення дисципліни «Біосферологія» формує у здобувачів освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів, метод самопрезентації).

ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Тема 1. Загальне уявлення про біосферу.	2	2	10
2	Тема 2. Походження та еволюція біосфери.	2	2	10
3	Тема 3. Структура та функціонування біосфери.	2	2	10
4	Тема 4. Основні положення біосферології (глобальної екології)	2	2	10
5	Тема 5. Теорія катастроф. Глобальні і неглобальні катастрофи	2	2	10
6	Тема 6. Основні причини порушення стійкості біосфери.	2	2	5
7	Тема 7. Гідросфера – основа життя на планеті. Біохімія води. Біотехнологія води.	2	2	5
8	Тема 8. Зміна клімату. Парниковий ефект.	2	2	10
9	Тема 9. Геохімічна роль рослин і мікроорганізмів у біосфері.	2	2	10
10	Тема 10. Аналіз біотичного, абіотичного тренду у розвитку біосфери.	2	2	10
11	Тема 11. Атмосфера – газова оболонка біосфери.	2	2	5
12	Тема 12-13. Літосфера – тверда оболонка біосфери.	4	2	5
	Разом	26	24	100

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання.

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

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, виноситься 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.

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом

викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

Види самостійної роботи

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних і практичних занять	60	2 рази на семестр	Усно та письмово
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	20	2 рази на семестр	Усно та письмово
3	Індивідуальні завдання	10	2 рази на семестр	Усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	10	2 рази на семестр	Тестування у системі СОКРАТ
Разом		100		

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Барна І.М. Методи аналізу і контролю природного середовища. Навчальний посібник. Тернопіль: редакційно-видавничий відділ ТНПУ, 2016. 171 с.

2. Кучерявий В.П. Екологія. Львів: Світ, 2001 500 с.

3. Лановенко О.Г., Остапішина О.О. Вчення про біосферу: навч.-метод. посіб. Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2013. 44 с.

4. Лановенко О.Г., Остапішина О.О. Структура біосфери: навч.-метод. посіб. Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2013. 166 с.

5. Голубець М.А. Екосистемологія. Львів: Поллі, 2000. 316 с.

6. Сафранов Т.А., Губанова О.Р., Лукашов Д.В. Еколого-економічні основи природокористування. Основні положення біосферології (глобальної екології): навч. посібник. Львів: Новий світ-2000, 2013. С. 74–113.

7. Панасенко В. Упровадження ідей В.І. Вернадського в навчально-виховний процес викладання курсу «Біосферологія». 2009. С. 68–71.

Додаткова література

1. Гнатів С.П., Хірівський П.Р. Теорія систем і системний аналіз в екології. Львів: Камула, 2010. 204 с.

2. Голубець М. А. Екосистемологія. Львів, 2000. 316 с.

3. Екологічна енциклопедія: У 3 т. Редколегія: А.В. Тостоухов (головний редактор) та ін. К.: ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2006. Т.1, 2007. Т.2, 2008. Т.3.

4. Програма дій «Порядок денний на 21 століття» [Пер. з англ.]: ВГО «Україна. Порядок денний на 21 століття». К.: Інтелсфера, 2000. 360 с.

5. Голубець М.А. Від біосфери до соціосфери. Львів: Поллі, 2017. 256 с.

6. Екологічна освіта для сталого розвитку у запитаннях та відповідях: науково-методичний посібник для вчителів. Бондар О.І. Херсон: Грінь Д.С., 2015. 228 с.

7. Злотін О.З., Маркіна Т.Ю. Біоіндикація. 2014. 102 с.

8. Чухрій Ю.П. Біоіндикація. Біотестування. Біомоніторинг: конспект лекцій. Одеса: ОНАХТ, 2014. 41 с.

9. Вибрані наукові праці академіка В.І. Вернадського: Хімічна будова біосфери Землі та її оточення. [уклад.: Л.С. Лисюк та ін.; редкол.: С.В. Волков (голова) та ін.]. НАН України, Коміс. з наук. спадщини акад. В. І. Вернадського, Ін-т заг. та неорган. хімії ім. В.І. Вернадського; ред. рада: Б.Є. Патон (голова) та ін. Київ: Т. 3, 2012. 507 с.

10. Дмитрук Ю., Бербець М. Основи біогеохімії. Чернівці: Книги XXI, 2009. 336 с.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Інституту агроєкології і природокористування НААН. URL:

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjK3avr8yAAxUFgv0HHeUnBKIQFnoECBUQAQ&url=https%3A%2F%2Fagroeco.org.ua%2F&usg=AOvVaw1fY6Un-QtD6AxTHPbYRMNx&opi=89978449>

2. Офіційний сайт Інституту агробіології. URL: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwicxJTSr8yAAxU07rsIHRGWB5QQFnoECBEQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.agrobiology.com.ua%2F&usg=AOvVaw1T3X7uX2HEvHcx3TEnnCy&opi=89978449>

3. ЕкоДія. URL: <https://ecoaction.org.ua/ahroekolohiia-stijkist.html>

4. Офіційний сайт Всеукраїнської екологічної ліги. URL: <https://www.ecoleague.net/>

5. Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів. URL: <https://mepr.gov.ua/>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

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.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
2	Участь у роботі на практичних заняттях	5

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

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав менше 35 балів, то він не допускається до заліку. 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.

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90-100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни