

**ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»**

ІНСТИТУТ БІОМЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**КАФЕДРА МІКРОБІОЛОГІЇ, СУЧАСНИХ БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА
ІМУНОЛОГІЇ**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з навчально-виховної роботи



Коляда О.П.

«31» серпня 2020 року

**СИЛАБУС
навчальної дисципліни**

ОК 1.5. ЕКОЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЧНА ЕТИКА

освітня програма Біологія

освітнього рівня першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

галузь знань _____ **09 Біологія** _____
(шифр і назва галузі знань)

Обсяг кредитів: 3

Форма підсумкового контролю: залік

Київ 2020 рік

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА ТА ДОПОМІЖНИХ ОСІБ	
Викладач	<i>Мовчан Валентина Олексіївна</i>
Профайл викладача	https://fbmt.uu.edu.ua/informatsiya-pro-fakultet-2/vikladachi/movchan-valentina-oleksiyivna/
Канали комунікацій	<p><i>Телефон деканату: 044 409-24-16</i> <i>Телефон викладача: 067 507-26-01</i> <i>067 242-71-35</i></p> <p><i>Електронна пошта: greendragoness16@ukr.net</i> <i>Вайбер: 067 507-26-01</i> <i>Кабінет (електронний кабінет): 411</i></p>
Матеріали до курсу розміщені на сайті Інтернет-підтримки навчального процесу за адресою https://vo.uu.edu.ua/	<p><i>Посилання на курс</i> https://vo.uu.edu.ua/course/view.php?id=1194</p>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, освітній ступінь / освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Загальний обсяг кредитів – 3	Галузь знань 09 Біологія	Вид дисципліни Обов'язкова	
	Спеціальність 091 Біологія	Цикл підготовки Загальний	
Модулів – 1		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		3-й	3 -й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)	Мова викладання, навчання та оцінювання: українська	Семестр	
Загальний обсяг годин – 90 год		6-й	6-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 2	Освітній ступінь / освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Лекції	
		22 год.	год.
		Практичні, семінарські	
		8 год.	год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
60 год.	год.		
Індивідуальні завдання: год.			
Вид семестрового контролю: залік			

ПЕРЕДРЕКВІЗИТИ:

Вивченню дисципліни передують якісне засвоєння знань з ботаніки, зоології, основ наукових досліджень та філософії

ПОСТРЕКВІЗИТИ:

Теорія еволюції, Філософські проблеми сучасного природознавства

МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ: вивчення загальних закономірностей будови, хімічного та фізичного складу і функцій різних типів екосистем і біосфери в цілому, ознайомлення з теоретичними основами сталого розвитку і практичним досвідом втілення у глобальному масштабі та на місцевому рівні; опанування методів та методик екобіотехнологій для сталого розвитку.

ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ: навчити студентів з позицій системного підходу аналізувати видовий, популяційний, ценотичний та екосистемний рівні організації екосистем; розуміти основні методи конструювання екосистем різного рівня для сталого розвитку; обирати оптимальні екобіотехнології для даного регіону та втілювати їх на практиці.

ПЕРЕЛІК ЗАГАЛЬНИХ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА

ЗК 02. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу і суспільство та в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК 03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 07. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 09. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища.

ЗК 10. Здатність працювати в команді.

ПЕРЕЛІК СПЕЦІАЛЬНИХ (ФАХОВИХ) ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА

СК 05. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

СК 06. Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.

СК 09. Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі в біосфері та можливості використання в різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.

СК 10. Здатність демонструвати знання механізмів підтримання гомеостазу біологічних систем.

СК 11. Уявлення про роль мікроорганізмів у біотрансформації органічних і неорганічних речовин.

ПЕРЕЛІК ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА

ПРН 03. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.

ПРН 05. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних біологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

ПРН 06. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики у процесі навчання та забезпечення професійної діяльності.

ПРН 08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

ПРН 09. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.

ПРН 23. Реалізувати свої права й обов'язки як члена суспільства.

СТРУКТУРА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тематичний план

Назви змістових модулів і тем	Розподіл годин між видами робіт														Форми та методи контролю знань
	денна форма							заочна форма							
	Усього	аудиторна					с.р.	Усього	аудиторна					с.р.	
		у тому числі							у тому числі						
л		сем	пр	лаб	інд	л			сем	пр	лаб	інд			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Змістовий модуль 1. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ І ПРОБЛЕМАТИКА ЕКОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ ЕТИКИ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ															
Тема 1. Еколого-етичні уявлення у найдавніші часи	6	2					4								АР: Опитування, міні-контрольні СР: конспекти
Тема 2. Технічний прогрес і розвиток науки	6	2					4								АР: Опитування, міні-контрольні СР: конспекти
Тема 3. Причини глобальної екологічної кризи	9	2	2				5								АР: Опитування, міні-контрольні СР: конспекти
Тема 4. Перша доповідь Римського клубу та її наслідки	9	2	2				5								АР: Опитування, міні-контрольні СР: конспекти
Тема 5. Конструктивна екологія як методологія переходу до сталого розвитку.	9	2	2				5								АР: Опитування, міні-контрольні СР: конспекти
Тема 6. Екологічні проблеми атмосфери та навколишнього космічного	6	2					4								АР: Опитування, міні-контрольні СР: конспекти

простору															
Модульний контроль			1												
Всього за змістовим модулем	45	12	6				27								
Змістовий модуль 2. КОНСТРУКТИВНА ЕКОЛОГІЯ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ															
Тема 7. Екологічні проблеми водойм	6	2					4								
Тема 8. Континентальні водні ресурси, їх збереження та примноження	7	2					5								АР: Опитування, міні-контрольні СР: конспекти
Тема 9. Наземні екосистеми	7	2					5								АР: Опитування, міні-контрольні СР: конспекти
Тема 10. Роль міст у досягненні сталого розвитку	7	2					5								АР: Опитування, міні-контрольні СР: конспекти
Тема 11. Етика сталого розвитку	10	2	2				6								АР: Опитування, міні-контрольні СР: конспекти
Тема 12. Можливості України у переході до сталого розвитку	8	2					6								АР: Опитування, міні-контрольні СР: конспекти
Модульний контроль				1											
Разом за змістовним модулем 2	45	12	2				31								

Усього годин	90	24	8				58												
---------------------	----	----	---	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Слід зазначати також теми, винесені на самостійне вивчення. 2. АР – аудиторна робота, СР – самостійна робота, ІНДЗ – індивідуальне завдання. 3. Можуть застосовуватися такі форми і методи контролю знань, як опитування, письмове завдання для самостійного опрацювання, реферат, співбесіда, огляд додаткової літератури, підготовка та проведення презентації, складання кросворду за основними термінами теми, контрольна робота, письмове тестування, експрес-тестування, комп'ютерне тестування тощо, а також наведені в розділі II таблиці пункту 11.1.

ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Лекційні заняття – презентації, навчальне відео.

Практичні заняття – практичні роботи, презентації, навчальні відеофільми, обговорення, екскурсії

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Список рекомендованої літератури (опис згідно з бібліографічним описом документів відповідно до ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. Чинний від 01.07.2016.

Основна

1. Основи біоетики та біобезпеки : підручник / О. М. Ковальова, В. М. Лісовий, Т. М. Амбросова, В. І. Смирнова. – Київ : Медицина, 2017. – 392 с.
2. Гудков І. М. Радіоекологічний моніторинг: навч. посіб. / І. М. Гудков, В. О. Кашпаров, О. Ю. Паренюк. – Київ : Олді-плюс, 2019. – 188 с.
3. Радіоекологія : навч. посіб. / І. М. Гудков [та ін.] – Херсон : Олді-плюс, 2018. – 468 с.
4. Клименко М. О. Радіоекологія. Практикум : навч. посіб. / М. О. Клименко, А. М. Прищепа, О. О. Лебедь. – Херсон : Олді-плюс, 2018. – 404 с.
5. Екологія : навч.-метод. посіб. / Володимир Худоба, Юлія Чикайло. – Львів : ЛДУФК, 2016. – 92 с. Режим доступу <http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/13395/1/%D0%AE.%20%D0%A7%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%2C%20%D0%92.%20%D0%A5%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B0.pdf>.
6. Гандзюра В.П. Системний аналіз якості навколишнього середовища: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К., 2020. – 180 с. Режим доступу <https://biology.univ.kiev.ua/institute-activity/educational/kafedry/kafedra-ecology-and-zoology/biblioteka/2891-sistemnij-analiz-yakosti-navkolishnogo-seredovishcha.html>.

Додаткова

1. Бондар О. І. Основи біологічної та генетичної безпеки (екологічна складова) : навч. посіб. / О. І. Бондар, Л. П. Новосельська, Т. Г. Іващенко. – Херсон : Олді-плюс, 2019. – 396 с.
2. Гідробіологічний журнал : міжнарод. наук. журн. – Київ : Інститут гідробіології НАН України, 2020. – №1 (331). – 118 с.
3. Кизима Р. А. Практикум з екології: метод. рек. / Р. А. Кизима. – Київ : Ун-т «Україна», 2011. – 147 с.

Інформаційні ресурси

(нормативна база, джерела Інтернет, адреси бібліотек тощо)

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України

<https://mepr.gov.ua/>

<https://www.gnest.org/> Global Nest

<https://wwf.org/> Всесвітній фонд природи

<https://www.greenpeace.org/global/> Грінпіс

<https://www.eea.europa.eu/> Європейська агенція довкілля

<https://www.facebook.com/UKRAINEICD/> Інститут розвитку територіальних громад

<http://ecoethics.ru/> Київський еколого-культурний центр

<https://fsc.org/en> Лісова наглядова рада

<http://www.greencross.org.ua/> Міжнародний зелений хрест

<https://www.iucn.org/> Міжнародний союз охорони природи

<https://necu.org.ua/> Національний екологічний центр України

<http://www.guerrillagardening.org/> Партизанське садівництво

<http://vhemt.org/> Рух за добровільне вимирання людства

<http://www.zelenysvit.org.ua/> Українська екологічна асоціація «Зелений світ»

<http://www.ukrpryroda.org/> Українське товариство охорони природи

<https://www.iaea.org/newscenter/focus/chernobyl> Чорнобильський форум

САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Теми самостійної роботи студентів

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Спосіб життя первісних людей. Джерела живлення. Тривалість життя первісної людини. Методи полювання.	4
2	Ресурси для технічного прогресу. Екологія як наука. Біологія, геологія, кліматологія – науки про природу. Екологічна етика – вчення про належне ставлення до природи. Альберт Швейцер і його вчення про «благоговіння перед життям».	4
3	Демографічний вибух. Причини зникнення лісів. Природні ресурси, необхідні для життєзабезпечення однієї людини.	5
4	Для чого був заснований Римський клуб. Римський клуб сьогодні. Чому прогноз Медоуза виявився неточним. Що таке екологічна ємність біосфери.	5
5	Сталий розвиток міста. Що таке сталий розвиток? Які є основні, базові потреби сучасного покоління? Що таке відновлювані ресурси і невідновлювані?	5
6	Атмосфера. Захисна функція атмосфери. Озоновий шар. Озонові діри. Озон, його походження.	4
7	Екологічні зони океану по вертикалі. Найглибші місця океану, умови, живі організми глибин. Чорні і білі «курці». Естуарії. Контури океану. Значення рифів у розповсюдженні біорізноманіття.	5
8	Особливості проточних водойм. Водні рослини. Біоплато. Життєвий цикл озера. Протидія замуленню. Очищення водойм від нафтопродуктів.	4
9	Екосистеми степів. Дощові тропічні ліси. Типи наземних екосистем. Антропогенні екосистеми. Саванна. Тайга. Тундра.	5
10	Урбоекосистеми. Причини урбанізації. Приклади вертикального озеленення міст. Будинок Хундертвассера у Відні. Міське фермерство.	6
11	Обсяги листяного лісу в Європі. Значення лісу для Карпат. Екологічні послуги лісу.	6
12	Екопоселення в Україні. Основні екологічні проблеми України.	5
	Всього	58

КОНТРОЛЬ І ОЦІНКА ЯКОСТІ НАВЧАННЯ

<p>Оцінювання досягнень студента</p>	<p><i>Навчальна дисципліна оцінюється за модульно-рейтинговою системою. Вона складається з двох змістових модулів.</i></p> <p><i>Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою в кожному семестрі окремо.</i></p> <p><i>За результатами поточного, модульного та семестрового контролів виставляється підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою, національною шкалою та шкалою ECTS.</i></p> <p><i>Модульний контроль: кількість балів, які необхідні для отримання відповідної оцінки за кожен змістовий модуль упродовж семестру.</i></p> <p><i>Семестровий (підсумковий) контроль: виставлення семестрової оцінки студентам, які опрацювали теоретичні теми, практично засвоїли їх і мають позитивні результати, набрали необхідну кількість балів.</i></p> <p><i>Загальні критерії оцінювання успішності студентів, які отримали за 4-бальною шкалою оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», подано в таблиці нижче.</i></p> <p><i>Кожний модуль включає бали за поточну роботу студента на семінарських, практичних, лабораторних заняттях, виконання самостійної роботи, індивідуальну роботу, модульну контрольну роботу.</i></p> <p><i>Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в режимі комп'ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань.</i></p> <p><i>Реферативні дослідження та есе, які виконує студент за визначеною тематикою, обговорюються та захищаються на семінарських заняттях.</i></p> <p><i>Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля.</i></p>
--------------------------------------	--

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Навчальна дисципліна оцінюється за модульно-рейтинговою системою. Вона складається з двох змістових модулів.

Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою в кожному семестрі окремо.

За результатами поточного, модульного та семестрового контролів виставляється підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою, національною шкалою та шкалою ECTS.

Модульний контроль: кількість балів, які необхідні для отримання відповідної оцінки за кожен змістовий модуль упродовж семестру.

Семестровий (підсумковий) контроль: виставлення семестрової оцінки студентам, які опрацювали теоретичні теми, практично засвоїли їх і мають позитивні результати, набрали необхідну кількість балів.

Загальні критерії оцінювання успішності студентів, які отримали за 4-бальною шкалою оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», подано в таблиці нижче.

Кожний модуль включає бали за поточну роботу студента на семінарських, практичних, лабораторних заняттях, виконання самостійної роботи, індивідуальну роботу, модульну контрольну роботу.

Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в режимі комп'ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань.

Реферативні дослідження та есе, які виконує студент за визначеною тематикою, обговорюються та захищаються на семінарських заняттях.

Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля.

Загальна оцінка з дисципліни: шкала оцінювання національна та ECTS

Оцінка за 100-бальною системою		Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ECTS	
		екзамен	залік		
90 – 100	<i>відмінно</i>	5	<i>зараховано</i>	A	<i>відмінно</i>
82 – 89	<i>добре</i>	4		B	<i>добре (дуже добре)</i>
75 – 81	<i>добре</i>	4		C	<i>добре</i>
64 – 74	<i>задовільно</i>	3		D	<i>задовільно</i>
60 – 63	<i>задовільно</i>	3		E	<i>задовільно (достатньо)</i>
35 – 59	<i>незадовільно</i>	2	<i>не зараховано</i>	FX	<i>незадовільно з можливістю повторного складання</i>
1 – 34	<i>незадовільно</i>	2		F	<i>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</i>

Оцінка	Критерії оцінювання
«відмінно»	Ставиться за повні та міцні знання матеріалу в заданому обсязі, вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою; за знання основної та додаткової літератури; за вияв креативності в розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь.
«добре»	Ставиться за вияв студентом повних, систематичних знань із дисципліни, успішне виконання практичних завдань, засвоєння основної та додаткової літератури, здатність до самостійного поповнення та оновлення знань. Але у відповіді студента наявні незначні помилки.
«задовільно»	Ставиться за вияв знання основного навчального матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхову обізнаність із основною і додатковою літературою, передбаченою навчальною програмою. Можливі суттєві помилки у виконанні практичних завдань, але студент спроможний усунути їх із допомогою викладача.
«незадовільно»	Виставляється студентові, відповідь якого під час відтворення основного програмового матеріалу поверхова, фрагментарна, що зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення. Таким чином, оцінка «незадовільно» ставиться студентові, який неспроможний до навчання чи виконання фахової діяльності після закінчення закладу вищої освіти без повторного навчання за програмою відповідної дисципліни.

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

Дедлайни та перескладання	<i>Перездача здійснюється відповідно до графіка</i>
Правила академічної доброчесності	<i>Перевірка навчальних робіт на науковий плагіат Дотримання умов академічної доброчесності</i>
Вимоги до відвідування	<i>Пропущені заняття (лікарняні, мобільність, і т.ін.) можна відпрацювати, виконавши всі завдання, зазначені в інструкціях до практичних занять, переслати в електронному варіанті на сторінку підтримки дистанційного навчання https://vo.uu.edu.ua/course/view.php?id=1194. Здобувачі вищої освіти можуть отримати електронні презентації лекцій і самостійно ознайомитись із матеріалом при об'єктивних причинах пропуску занять.</i>

ПЕРЕВІРЕНО:

_____ (посада, звання)

_____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

_____ 20__ р.