

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ДОСЛІДЖЕННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ» на 2020 / 2021 навчальний рік

Галузь знань – **10 «Природничі науки»**

Спеціальність – **101 «Екологія»**

Рівень вищої освіти – **третій (освітньо-науковий)**

Форма навчання – **денна та заочна**

Семестр, в якому викладається дисципліна – **2**

Дисципліна – **вибіркова**

Кількість годин за навчальним планом – **120 години / 4 кредити ЄКТС**

Загальна кількість годин	Лекції		Семінарські	Практичні		Лабораторні	Форма підсумкового контролю
	денна	заочна		денна	заочна		
120	20	8	-	20	8	-	Залік

Викладач кафедри, який забезпечує проведення лекційних занять:

д.біол.н., професор Білецький Є.М.

Викладач кафедри, який забезпечує проведення семінарських занять:

д.біол.н., професор Білецький Є.М.

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Глобальні проблеми спричинені діяльністю людини техногенної цивілізації. Діяльністю, що розгорталася на засадах класичного раціоналізму. Відповідно до них, світ сприймався людиною як об'єкт реалізації її цілей і потреб. Тобто, людина і природа не розглядалися як цілісна система.

Глобальні проблеми відображають суттєві негаразди, що охоплюють економічну, енергетичну, демографічну, соціальну, екологічну та інші сфери людського існування. Причому, глобальні проблеми зачіпають людське життя не лише в певних регіонах світу, а мають планетарний характер.

МЕТА КУРСУ

Метою вивчення ОК є ознайомлення здобувачів з глобальними екологічними проблемами сьогодення: демографічною кризою, змінами клімату, збідненням біорізноманіття, забрудненням Світового океану, атмосфери та ґрунту, опустелюванням суші, деградацією орних земель, кризою запасів питної води на планеті тощо, які впливають на стан навколишнього середовища України; участь нашої держави у глобальному екологічному русі.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Дослідження глобальних екологічних проблем» є: сформулювати глибокі знання щодо розвитку глобальної екологічної кризи біосфери внаслідок перебігу природних процесів та антропогенного впливу на навколишнє природне середовище,

основних напрямків наукового та практичного вирішення екологічних проблем.

Предметом курсу є комплексний аналіз чинників, які негативно впливають на здоров'я та життя людини, механізмів їх дії, а також аналіз методів вирішення пов'язаних із цим проблем.

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми здобувачі повинні *знати*:

- причини виникнення демографічної кризи на планеті;
- основні причини глобальних змін клімату та їх динаміку;
- основні фактори забруднення навколишнього природного середовища;
- етапи біологічної еволюції та біорізноманіття, їх характеристики;
- темпи, наслідки та прогнози шостого вимирання біоти;
- основні екологічні заходи із збереження біорізноманіття;
- причини та наслідки енергетичної кризи цивілізації;
- джерела альтернативної енергетики;
- концепцію сталого розвитку та її екологічні засади.

вміти:

- аналізувати глобальні, регіональні та локальні екологічні проблеми;
- виокремлювати «критичні точки» у змінах стану довкілля;
- розставляти пріоритети при аналізі екологічного стану, ранжувати екологічні проблеми за ступенем їх небезпеки та впливу на людину;
- визначати екологічну ємність та екологічний слід;
- прогнозувати напрями кліматичних змін;
- розраховувати забруднення водних, атмосферних та ґрунтових ресурсів;
- розраховувати втрати біоресурсів;
- розробляти природоохоронні заходи для збереження біорізноманіття;
- оцінювати наслідки знеліснення, опустелювання та інших деградаційних явищ;
- оцінювати наслідки антропогенного забруднення біосфери;
- оцінювати наслідки збіднення біорізноманіття.

Перелік компетентностей:

Інтегральна компетентність

ІК.01. Здатність розв'язувати складні комплексні проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Загальні компетентності

ЗК.01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК.03. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК.06. Здатність працювати в міжнародному контексті.

Спеціальні (фахові) компетентності

ФК.01. Здатність до засвоєння концепцій, теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.

ФК.03. Здатність представляти результати власної наукової і науково-технічної діяльності, у тому числі за допомогою наукових публікацій.

Програмні результати навчання

ПР.01. Демонструвати глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про навколишнє середовище.

ПР.02. Демонструвати володіння загальнонауковими концепціями сучасного природознавства.

ПР.03. Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке характеризується новизною, теоретичною і практичною цінністю та сприяє розв'язанню значущих проблем екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ПР.04. Формулювати, досліджувати та вирішувати проблеми екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування із застосуванням наукового методу пізнання.

ПР.06. Застосовувати методи математичного і геоінформаційного аналізу та моделювання сучасного стану та прогнозування змін екосистем та їх складових.

ПР.07. Самостійно використовувати сучасне обладнання для проведення наукових досліджень у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ПР.09. Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, результати власних наукових досліджень, обґрунтування і висновки як у усній так і письмовій формі для різної аудиторії, як на національному так і на міжнародному рівні.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Вивчення цього курсу передбачає повне та часткове формування відповідних компетентностей на ОНП «Екологія» (табл. 1).

Таблиця 1 – Компетентності та оцінювання рівня їх досягнення здобувачами

Компетентність	Ступінь сформованості компетентності	Оцінювання
Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).

	дисципліною	
Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність працювати в міжнародному контексті.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність до засвоєння концепцій, теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність представляти результати власної наукової і науково-технічної діяльності, у тому числі за допомогою наукових публікацій.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).

Підготовка здобувачів з дисципліни «Дослідження глобальних екологічних проблем» потребує використання активних методів навчання, які наближують навчальний процес до реальних професійних ситуацій.

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є: лекції, практичні та індивідуальні заняття, консультації.

Під час викладання лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди і лекції-візуалізації.

Важливим елементом опанування професійними знаннями є самостійна робота здобувачів вищої освіти, що проводиться у час, вільний від аудиторних занять.

Програмою передбачено такі проекти для формування професійної компетентності: виступи-інформування за темами семінарських занять; презентації за темами самостійної роботи.

Зміст дисципліни:

Основні глобальні екологічні проблеми сучасності, як наслідок антропогенного впливу на біосферу. Демографічний вибух, урбанізація та їх роль у погіршенні екологічної ситуації. Енерго- та ресурсозбереження як шляхи вирішення проблеми їх дефіциту. Глобальні зміни клімату та основні напрямки їх досліджень. Смог як результат забруднення атмосфери. Смог та його різновиди. Руйнування озонового шару атмосфери. Кислотні опади та їх вплив на компоненти біосфери. Виснаження прісних вод планети та забруднення світового океану. Дегуміфікація та забруднення ґрунтів поллютантами -глобальні екологічні проблеми сучасності. Зниження біорізноманіття планети. Шляхи вирішення глобальних проблем та сталий розвиток.

ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання знань здобувачів здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва», «Положення про екзамени та заліки в Харківському національному аграрному університеті ім. В.В. Докучаєва», «Положення про оцінювання знань здобувачів вищої освіти у Харківському національному аграрному університеті ім. В.В. Докучаєва».

Формування і оцінювання зазначених у табл.1 компетентностей досягається під час:

- виконання завдань із пошуку та опрацювання інформації у межах курсу (оцінюється під час захисту презентацій, екзамену);
- організації та планування самостійного навчання, виконання завдань (поточний та модульний контроль);
- професійного спілкування та участі в: лекціях, семінарах (поточний контроль, а саме оцінюється повнота і якість відповідей, активність і самостійність);
- ознайомлення з нормативно-правовою базою, що регулює та регламентує інноваційну діяльність (поточний контроль).

ПОТОЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль здійснюється у формі: усне опитування; фронтальне опитування; індивідуальне опитування; письмові контрольні роботи; тестування. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.

МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ

Відбувається у вигляді виконання письмових робіт в кінці вивчення змістових модулів, а також здобувачі готують індивідуальні презентації за тематикою самостійного вивчення дисципліни відповідного блоку змістових модулів та за тематикою ІНДЗ (до 10 хвилин, зі слайдами).

Під час модульного контролю оцінюються такі компоненти: повнота розкриття теми; якість інформації; самостійність та креативність.

Критерії оцінки презентацій надаються окремо.

ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ

При оцінюванні знань і умінь на семестровому екзамені викладач дотримується таких правил:

Відмінно / А / 90-100 балів – навчальний матеріал засвоєно у повному обсязі, здобувач володіє необхідними знаннями і вміннями. Здобувач точно формулює думки і обґрунтовує їх, послідовно, зв'язано викладає матеріал, ілюструє теоретичні знання, наводить приклади, аналізує, грамотно оформлює свою відповідь.

Добре / В / 82-89 балів – відповідь здобувача виявляє розуміння матеріалу, правильне застосування знань і вмінь, необхідних для відповіді, але містять окремі незначні помилки і невеликі неточності.

Добре / С / 75-81 бал – здобувач розуміє матеріал, але помиляється у застосуванні вмінь і знань, необхідних для відповіді.

Задовільно / D / 66-74 бали – здобувач володіє знаннями і вміннями з дисципліни, але вони носять розрізнений характер, знання недостатньо глибокі, а вміння проявляються слабо.

Задовільно/ E / 60-65 – у засвоєнні навчального матеріалу мають місце суттєві неточності, відповіді неглибокі, містять істотні помилки, у тому числі у висновках, аргументація слабка. При викладенні матеріалу відсутня послідовність і чіткість, мова бідна.

Незадовільно / FX / 35-59 – головний зміст навчального матеріалу не засвоєний, основні вміння не проявлені. Відповідь виявляє відсутність необхідних знань і вмінь, містить помилки, які спотворюють зміст навчального матеріалу.

Незадовільно / F/ 1-34 бали – здобувач не відповідає.

Підсумкова оцінка виставляється на основі суми набраних балів за результатами поточного, модульного та семестрового контролю.

ПОЛІТИКА КУРСУ

- Курс передбачає індивідуальну та групову роботу.
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача.
- Під час роботи над індивідуальними науково-дослідними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності.
- Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.