Силабус курсу

Загальна екологія та неоекологія

Освітній ступінь – перший (бакалаврський)
Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка
Спеціальність: 014.15 Середня освіта (Природничі науки)
Освітньо-професійна програма Середня освіта (Природничі науки)
Кількість кредитів – 3
Рік підготовки, семестр – 4 рік, 8 семестр
Компонент освітньої програми: обов'язковий
Дні занять: згідно з розкладом навчальних занять
Консультації: згідно з графіком індивідуальної роботи
Мова викладання: українська

Керівник курсу

д. біол. наук, доцент **Грицак Людмила Русланівна**

Контактна інформація hrytsak@chem-bio.com.ua; +38(067) 453 94 19

Анотація дисципліни

Навчальна дисципліна «Загальна екологія та неоекологія» належить до обов'язкових дисциплін циклу професійної підготовки, метою якої є формування у здобувачів ґрунтовних знань про закономірності взаємодії окремих організмів, популяцій, біоценозів із різними чинниками середовища їх існування; механізми підтримання чисельності особин у популяціях; принципи функціонування екосистем та екологічні закони, які забезпечують екологічну та біологічну рівновагу в біосфери. у цілому. Опанування матеріалу цієї дисципліни не лише закладає фундаментальну основу для успішної підготовки майбутнього фахівця-еколога, але й сприяє формуванню екологічного мислення та дозволяє швидко віднаходити ефективні шляхи розв'язання екологічних проблем.

Зміст дисципліни «Загальна екологія та неоекологія» розроблено на основі відповідних положень щодо підготовки фахівців–екологів, норм та традицій вищої університетської освіти, а також профілю освітньо-професійної програми.

Навчальний контент

п/п	Теми	Результати навчання
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ І. ЕКОЛОГІЯ В СИСТЕМІ ПРИРОДНИЧИХ, СОЦІАЛЬНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ НАУК		**Знати:** – сутність поняття загальна екологія, аутекологія, демекологія, синекологія, неоекологія; – методи екологічних досліджень, які використовують у біоекології та неоекології; – закономірності впливу чинників та умов навколишнього середовища на організми рослин, тварин або на їх популяції; – основні чинники, що впливають на народжуваність і смертність особин в популяції; – чинники, що визначають динаміку та гомеостаз популяцій; – особливості функціонування біоценозів; – принципи побудови трофічних ланцюгів та їх функії в екосистемі; – фактори, що визначають хід екологічних сукцесій в екосистемі; – функції живої речовини в біосфері; – теоретичні основи та методологічні особливості застосування системного підходу до вирішення проблеми гармонізації відносин суспільства та природи;
1	Вступ до загальної екології та неоекології	
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ ІІ. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ АУТЕКОЛОГІЇ ТА ДЕМЕКОЛОГІЇ		
2	Факторіальна екологія як розділ загальної екології	
3	Найбільш важливі абіотичні фактори та адаптації до них живих організмів	
4	Біотичні фактори	
5	Середовища проживання живих організмів	
6	Адаптивні біологічні ритми.	
7	Загальні уявлення та поняття про популяцію та її структури	

8	Гомеостаз та динаміка популяцій	– основні глобальні екологічні проблеми, причини їх виникнення та шляхи розв'язання. **Вміти:** – аналізувати й визначати приналежність організмів до певних екологічних груп; – визначати діапазони толерентності, точки оптимуму для забезпечення нормальної життєдіяльності організмів; – володіти понятійно-категоріальним апаратом загальної екології та неоекології; – застосовувати конкретні методи екологічних дослідженьдля вирішення завдань ситуаційних задач; – будувати трофічні ланцюги та сітки, визначати роль кожного організму в екосистемі; – розраховувати чисту продуктивність різних екосистем. – аргументовувати положення концепції біоцентризму та ефективно їх використовувати в еколого-просвітницькій діальності.
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ СИНЕКОЛОГІЇ ТА БІОСФЕРОЛОГІЇ		
9	Біоценоз та принципи його функціонування	
10	Біогеоценози та екосистеми	
11	Біосфера: основні положення	
12	Поняття про ноосферу як сферу розуму	
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ IV. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ НЕОЕКОЛОГІЇ (МЕГАЕКОЛОГІЇ). ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОЇ ЕКОЛОГІЇ		
13	Концепція нової екології або «неоекології»	
14	Глобальні екологічні проблеми	
15	Стратегія і тактика виживання людства	

Формування програмних компетентностей і результатів навчання

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ЗК 5	Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз, критичну оцінку та інтерпретацію інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в професійній діяльності, дотримуючись норм академічної доброчесності.
ЗК 7	Здатність до системного та критичного мислення, логічного обґрунтування позиції та висловлювання власної думки.
СК 9	Здатність аналізувати досягнення природничих наук, виявляти їх роль для забезпечення сталості розвитку природних і соціальних систем, реалізовувати стратегію сталого розвитку біосфери та суспільства.
СК 10	Здатність застосовувати основні методи дослідження природничих наук у процесі пізнання об'єктів та явищ природи, встановлення причинно-наслідкових та взаємозв'язків у природі.
СК 11	Здатність здійснювати різні види фізичного, хімічного та біологічного експерименту з дотриманням безпечних умов праці та охорони навколишнього середовища; формувати уміння учнів розв'язувати розрахункові та експериментальні задачі.
СК 12	Здатність організовувати навчально-дослідницьку і проєктну діяльність з природничих наук в системі урочної, позаурочної, позакласної та позашкільної роботи.
	Програмні результати навчання
ПРН 6	Знання сучасної системи організації природи та методології природничо-наукового пізнання, усвідомлення ролі природничих наук для забезпечення сталості розвитку природних і соціальних систем, реалізації стратегії сталого розвитку біосфери та суспільства.
ПРН 7	Оперування сучасною науковою термінологією, поняттями, законами, концепціями, вченнями, теоріями природничих наук (фізики, хімії, біології) та

	математичним апаратом для формування природничо-наукової картини світу; розуміння цілісності та взаємозалежності природних систем різного рівня організації;
ПРН 8	Володіння основними методами дослідження природничих наук (спостереження, експеримент, моделювання) для: а) розкриття сутності фізичних явищ, величин та їх використання в техніці й технологіях; б) встановлення залежності складу будови та властивостей речовин, ознак і механізмів хімічних процесів; в) розуміння взаємозв'язку будови та функцій, життєдіяльності, розмноження, класифікації, походження, поширення, використання й охорони живих систем різних рівнів організації.
ПРН 13	Уміння формувати в учнів навички з розв'язування розрахункових й експериментальних задач з фізики, хімії та біології різного рівня складності, оцінювання ефективності їх розв'язку.
ПРН 15	Володіння методикою планування, організації та здійснення навчально-дослідницької і проєктної діяльності з природничих наук, фізики, хімії, біології в системі урочної, позаурочної, позакласної та позашкільної роботи; добирати й використовувати інформаційно-комунікативні технології та джерела додаткової інформації.

Літературні джерела

1. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. Київ : Лібра, 2006. 368 с.
2. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум. Навч. посіб. Київ : Лібра, 2006. 368 с.
3. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології: Підручник. Київ : Либідь, 2005. 408 с.
4. Гандзюра В.П. Екологія: навчальний посібник. Вид. 3-тє, перероб. і доп. Київ : Сталь, 2009. 375с
5. Екологія / Ю. П. Бобильов, В. В. Бригадиренко, В. Л. Булахов, В. А. Гайченко та ін.; за ред. О. Є. Пахомова. Харків: Фоліо, 2014. 666 с.
6. Загальна екологія та неоекологія: Підручник/ Некое В.Е., Некое Д.Н., Сафранов Т.А. Харків : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2011. 596 с.
7. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології: Підручник / за ред. К.М. Ситника. Київ : Вища школа, 2001. 358 с.
8. Збірник тестових завдань перевірки залишкових базових знань з нормативних дисциплін освітньо-професійної програми підготовки фахівця. Одеса: 2011. 265 с.
9. Злобін Ю. А., Кочубей Н. В. Загальна екологія. Суми: Університетська книга, 2003. 414с.
10. Кучерявий В. П. Загальна екологія: Підручник. Львів: Світ, 2010. 520 с.
11. Кучерявий В.П. Екологія. Львів: Світ, 2000. 500 с.
12. Лаптєв О.О. Екологія рослин з основами біогеоценології. Київ: Фітосоціоцентр, 2001. 144 с.
13. Мусієнко М.М., Войцехівська О.В. Загальна екологія: навчальний посібник. Київ : Сталь, 2010. 379 с.
14. Романенко О.В., Костильов О.В. Основи екології. Навчальний посібник. Київ: Фітосоціоцентр, 2001. 150 с.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання**: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності**: Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- **Політика щодо відвідування**: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування,

міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1 (тема 1) усне опитування, тести, завдання	10
Модуль 2 (теми 2-8) усне опитування, тести, завдання	30
Модуль 3 (теми 9-12) усне опитування, тести, завдання	15
Модуль 4 (теми 13-15) усне опитування, тести, завдання	15
Індивідуальне навчально-дослідне завдання (теми 1-15) усне опитування, тести, завдання	10
Екзамен (теми 1-15) тести, завдання	20

До Силабусу також готуються матеріали навчально-методичного комплексу:

1) робоча програма навчальної дисципліни;
2) навчальний контент (повний текст лекцій);
3) тематика та зміст лабораторних та практичних робіт;
4) питання для самостійної роботи, поточного і підсумкового контролю;
5) тематика курсових робіт;
6) електронне навчання у системі Moodle;
7) забезпечення дисципліни навчальними інформаційними джерелами, інструментами, обладнанням та програмним забезпеченням.