

Силабус курсу ЕКОЛОГІЯ

Освітній ступінь – перший (бакалаврський)
Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність: 202 Захист і карантин рослин
Освітньо-професійна програма «Захист і карантин рослин»
Кількість кредитів: 4 (на основі повної загальної середньої освіти)
Рік підготовки, семестр – III рік, I семестр (на основі повної загальної середньої освіти)
Компонент освітньої програми: обов'язковий
Дні занять: згідно з розкладом занять
Консультації: згідно з графіком індивідуальної роботи

Мова викладання: українська



Керівник курсу

к. біол. н., доц. **Гуменюк Галина Богданівна**

Контактна інформація gumenjuk@chem-bio.com.ua; 0352-43-59-01

Опис дисципліни

Мета навчального курсу – забезпечити формування базових екологічних знань зокрема, уявлення про: екологічні чинники, організацію співіснування та взаємовідносини організмів одного виду (популяції) та різних видів (біоценози), біосферу та її структурні одиниці, екосистеми, їх біотичну структуру, генетичні типи, принципи та класифікації; живу речовину та її роль в біосферних процесах; закономірності колообігів речовин, енергії та інформації; систему “людина ↔ суспільство ↔ біосфера ↔ космос”; основні види антропогенного впливу на компоненти довкілля та їх негативні наслідки; основні глобальні, державні і регіональні екологічні проблеми та шляхи їх розв'язання; економічні, законодавчі та нормативно-правові принципи збалансованого (відновлювального) природокористування; основи державної та регіональної екологічної політики, а також формування основ екологічного мислення професійного фахівця, здатного здійснювати вагомий внесок у розвиток масової екологічної свідомості населення, набуття необхідних умінь, щодо прийняття відповідних рішень. Курс спрямований на формування компетентностей, важливих для особистісного розвитку фахівців та їхньої конкуренто-спроможності на сучасному ринку праці.

Навчальний контент

№	Темати	Результати навчання
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I.		
1.	Тема 1. Екологія як наука. Визначення, предмет і завдання екології.	Знати: -екологічні чинники і механізми їх дії на організми і їх угруповання; -організацію співіснування та взаємовідносини організмів одного виду (популяції) та різних видів (біоценози);
2.	Тема 2. Аутоекологія. Поняття середовища існування. Екологічні фактори та їх класифікація.	-принципи структурної і функціональної організації екологічних одиниць природи і механізмів підтримання їх стійкості і продуктивності;
3.	Тема 3. Демекоекологія (екологія популяцій) Популяція як загальнобіологічна одиниця. Статева, вікова, просторова структура популяції.	-динаміку і еволюцію угруповань, популяцій, біоценозів, екосистем; -основні положення та структуру екології; -особливості будови біосфери, закономірності її функціонування.
4.	Тема 4. Біоценологія (синекоекологія – екологія угруповань) Біоценози (угруповання), їх таксономічний та функціональний склад. Динаміка біоценозу як результат міжвидових взаємовідносин. Типи сукцесій.	Вміти: -використати фундаментальні теорії екології у сфері професійної діяльності вирішення базових професійних завдань; -класифікувати природні, антропогенно змінені та штучні екосистеми і біотопи та оцінювати їх якість за рослинним покривом; -розраховувати статичні та динамічні параметри популяцій; -визначати принципи та типи взаємодії живих організмів з навколишнім середовищем;
5.	Тема 5. Біогеоценологія (вчення про екосистеми) Поняття і визначення біогеоценозу. Структура біогеоценозу. Динаміка біогеоценозу. Ланцюги живлення та піраміди мас, чисел і енергії.	-формулювати основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування; -розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми, пов'язані із природним і перетвореним рослинним покривом; -оцінювати, прогнозувати та контролювати процеси у популяціях.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II.

6.	Тема 6. Біосферологія (глобальна екологія). Еволюція біосфери. Сучасне уявлення про біосферу. Структура біосфери. Ноосфера й управління біосферою.	Знати: -межі біосфери та її структурні одиниці, екосистеми, їх біотичну структуру, генетичні типи, принципи класифікації; роль живої речовини в біосферних процесах; -закономірності колообігів речовин, енергії та інформації;
7.	Тема 7. Екологія і її прикладні галузі. Екологічні основи охорони природи. Технологічні аспекти екології. Екологія та управління природними ресурсами. Сільськогосподарські екосистеми: типи, форми, структура та функції. Сільськогосподарські екосистеми в умовах техногенезису. Екологічні аспекти інтенсифікації сільськогосподарського виробництва. Екологія селитебних територій. Глобальні екологічні проблеми людства.	-основні види антропогенного впливу на компоненти довкілля та їх негативні наслідки; -сучасні досягнення національного та міжнародного екологічного законодавства; -економічні, законодавчі та нормативно-правові принципи збалансованого (відновлювального) природокористування; основи державної та регіональної екологічної політики; -правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог. -фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля на рівні новітніх досягнень основні концепції сталого розвитку і методології наукового пізнання; -теоретичні і прикладні проблеми в царині моніторингу стану та використання ресурсів і збереження природи;
8. ;	Тема 8. Наукові засади раціонального природокористування й охорони навколишнього середовища.	-базові уявлення про різноманітність природного середовища, розуміння значення біорізноманітності для стійкого розвитку біосфери; -історію розвитку й екологічних наслідків взаємодії людського суспільства і природи, проблеми та шляхи реалізації екологічної політики в межах окремих держав, зв'язки між соціально-економічними, соціально-політичними умовами розвитку нації та особливостями природокористування й природозбереження.
9.	Тема 9 Екологічний моніторинг. Система екологічної інформації. Класифікація факторів дії, стану і процесів, за якими встановлюються спостереження в межах системи моніторингу. Моніторинг як система оцінювання та прогнозу майбутнього стану довкілля. Критерії оцінки якості складових природного середовища.	Вміти: -оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля; -використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності; -оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля;
10.	Тема 10. Аспекти екологічного права і екополітики. Поняття і система соціоекологічного права. Еколого-правова відповідальність. Предмет, об'єкти, джерела і галузі екологічного права в Україні.. Державне управління в галузі охорони навколишнього середовища і природокористування.	-аналізувати і зіставляти соціально-економічні і екологічні ситуації, визначати взаємозв'язки між ними; виявляти причини змін екологічних умов, визначати шляхи їх покращення соціально-політичними заходами; -оцінити вплив процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявляти екологічні ризики, пов'язані з виробничою діяльністю; -проводити моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища; -обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі. -вміти використовувати сучасні інформаційні ресурси для екологічних досліджень; -керуватися в діях усвідомленням пріоритетності незруйнованого довкілля над матеріальними благами.

Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
ЗК2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК 4	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК 6	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій для професійної діяльності.
ЗК 9	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
ЗК 10	Здатність працювати в команді.
СК 3	Здатність прогнозувати процеси розвитку і поширення шкідливих організмів.
СК 6	Здатність оцінювати фітосанітарні ризики (біологічні, екологічні, економічні) внаслідок занесення чи поширення регульованих шкідливих організмів.
СК 7	Здатність здійснювати фітосанітарний моніторинг щодо виявлення, ідентифікації та визначення особливостей біології та екології шкідливих організмів в Україні та відповідно до угод СОТ, СФЗ, європейських вимог.
СК 8	Здатність застосовувати агротехнічні, біологічні, організаційно-господарські методи для довгострокового регулювання розвитку та поширення шкідливих організмів до господарсько невідчутного рівня на основі прогнозу, економічних порогів шкідливості, ефективності дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля.
РН 3	Вільно спілкуватися усно і письмово українською та іноземною мовами з професійних питань, що належать до спеціальності «Захист і карантин рослин».
РН 4	Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин.
РН 6	Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.
РН 11	Дотримуватися вимог законодавства у сфері захисту і карантину рослин та оперативно реагувати на зміни в законодавстві.
РН 12	Дотримуватися вимог охорони праці.
РН 14	Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності

Літературні джерела

1. Волошина Н. О. Загальна екологія та неоекологія : навчальний посібник. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. 335 с.
2. Галушкіна Т. П. Економіка природокористування : навч. посібн. Харків : Бурун Книга, 2009. 480 с.
3. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища. 5-е вид., випр. і доп. Київ : Знання, 2007. 319 с.
4. Запольський А. К., Салюк А. І. Основи екології : підручник. Київ : Вища школа, 2001. 358 с.
5. Зоріна Н. О. Загальна екологія та неоекологія : конспект лекцій. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2010. 149 с.
6. Кучерявий В. П. Екологія. Львів : Світ, 2001. 500 с.
7. Мягченко О. П. Основи екології : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 312 с.
8. Потіш Л. А. Екологія : навчальний посібник для вищої школи. Київ : Знання, 2008. 272 с.
9. Смаглій О. Ф., Кардашов А. Т., Литвак П. В. Агроєкологія : навч. посібник. Київ : Вища освіта, 2006. 671 с.
10. Царенко О. М., Несветов О. О., Кадацький М. О. Основи екології та економіка природокористування. Курс лекцій : навчальний посібник. Суми : Вид. "Університетська книга", 2011. 326 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 тем (модулів) відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Використання додаткових джерел інформації під час оцінювання знань заборонені (у т.ч. мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та виконання розрахунків лабораторних завдань.

Політика щодо відвідування: Присутність на занятті є обов'язковим компонентом оцінювання. 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 (теми 1-5): тести, завдання	20
Модуль 2 (теми 6-10): тести, завдання	40
ІНДЗ	15
Підсумковий контроль: тести	25
Сума	100

До Силабусу також готуються матеріали навчально-методичного комплексу:

- 1) робоча програма навчальної дисципліни;
- 2) навчальний контент (повний текст лекцій);
- 3) тематика та зміст лабораторних 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.