

АНОТАЦІЯ

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Основи сільськогосподарської екології»

Для здобувачів вищої освіти (бакалаврського) рівня «Бакалавр» напрям підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансованого природокористування»

Цикл професійної та практичної підготовки.

Загальна кількість годин та кредитів становить 162 години 4,5 кредитів ЄКТС.

Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти – обов'язкова.

Програма навчальної дисципліни «Основи сільськогосподарської екології» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки ОКР «Бакалавр» спеціальності 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансованого природокористування».

Мета навчальної дисципліни: полягає в тому, щоб дати студентам уявлення про завдання, складові елементи і значення цієї науки для розвитку і сталого функціонування агросфери та суспільства загалом; особливості функціонування агроєкосистем та методи управління ними для забезпечення високої продуктивності, енергетичної ефективності та екологічної збалансованості аграрного виробництва.

Завдання навчальної дисципліни: є вивчення студентами процесів утворення та переміщення шкідливих речовин у навколишньому середовищі, а також виникнення порушень у компонентах навколишнього середовища за функціонування техніко-технологічних систем.

Програма навчальної дисципліни

Тема1. Вступ. Історія становлення сільськогосподарської екології як прикладного напрямку загальної екології. Міждисциплінарні зв'язки науки та методологічно-світоглядне значення.

Тема2. Агроекосистема. Поняття про агроекосистему. Рівні організації та типи агроекосистем. Склад і структура агроекосистем.

Тема3. Агрофітоценоз та зооценоз. Видовий склад і просторово-часова організація агрофітоценозу. Агроекологічна класифікація рослин.

Тема 4: Мікроклімат. Мікроклімат, як фактор сільськогосподарського виробництва. Спектральний склад сонячної енергії. Тепло – один із факторів розвитку організмів. Вода як екологічний фактор. Газовий склад приземного шару повітря і ґрунтового повітря. Агрокліматичні ресурси.

Тема 5: Водний режим. Колообіг води в агроекосистемі. Водний режим ґрунту – основа водного режиму агроекосистем. Взаємозв'язок теплового і водного режиму ґрунту.

Тема 6: Повітряний режим. Фактори, що визначають інтенсивність газообміну між ґрунтом і приземним шаром повітря. Газообмін в агрофітоценозі

Тема 7: Енергообмін. Агро екосистема – відкрита нерівноважна термодинамічна система. Енергетичні правила і закони екології.

Тема 8: Динаміка, розвиток та стійкість агроекосистеми

Тема 9: Управління стійкістю агроекосистеми

У результаті засвоєння дисципліни у здобувачів вищої освіти будуть сформовані наступні компетентності:

Загальні компетентності:

-склад і структуру основних типів агроекосистем. функціональну роль та екологічні особливості їх компонентів;

- особливості масо- та енергообміну в агроєкосистемі;
- фактори стійкості та продуктивності агроєкосистеми;
- основні стратегії інтенсифікації систем землеробства та організаційно-технологічні заходи щодо створення високопродуктивних й стійких агроєкосистем у руслі адаптивної стратегії інтенсифікації;
- шляхи мінімізації негативних наслідків техногенезу в сільському господарстві;

Спеціальні предметні компетентності:

- знати фактори середовища та місце серед них техногенних факторів;
- техногенез та його характерні риси;
- енергетичні ресурси: первинні (відновлювані та невідновлювані) та вторинні (продукти збагачення та сортування вугілля, гудрони, мазут та ін.);
- принцип роботи теплових електричних станцій та їх негативний вплив на довкілля;
- заходи зменшення шкідливого впливу атомних електричних станцій на довкілля;
- проблеми вичерпності мінеральних ресурсів (фізична межа вичерпності, екологічна, економічна);
- соціально-економічні проблеми, пов'язані зі спорудженням водосховищ;
- шляхи забруднення навколишнього середовища в процесі геологорозвідувальних робіт, експлуатації нафтових та газових родовищ;
- проблеми забруднення довкілля у зв'язку з транспортуванням нафти та нафтопродуктів;
- способи видобування вугілля, їх вплив на навколишнє середовище;

- загальну схему металургійного циклу;
- джерела забруднення атмосфери у доменному виробництві (ливарний цех, коксівний газ, доменний газ);
- основні шляхи утилізації відходів сталеплавильного виробництва;
- особливості, пов'язані з розміщенням підприємств кольорової металургії;
- особливості розміщення підприємств целюлозно-паперової промисловості;
- технологічні процеси легкої промисловості та їх вплив на навколишнє природне середовище;
- географія хімічної промисловості України та її основні показники;
- вплив хімічної промисловості на навколишнє природне середовище
- основні показники впливу сільськогосподарського виробництва на довкілля;
- вплив агропромислового комплексу на навколишнє природне середовище;
- транспортний комплекс та заходи боротьби з його шкідливим впливом на навколишнє природне середовище;
- вплив житлово-комунального господарства на довкілля та проблеми поводження з твердими побутовими та промисловими відходами.

Результати навчання:

- здійснювати сільськогосподарську оцінку природного ресурсного потенціалу;
- - визначати енергетичну ефективність вирощування сільськогосподарських культур та функціонування агроєкосистеми, аналізувати структуру енерговитрат;
- розробляти заходи для оптимізації просторово-часової структури агроєкосистем, підвищення їх стійкості та

продуктивності щодо раціонального ведення сільськогосподарського виробництва в умовах техногенного забруднення та деградації ґрунтів;

- застосовувати принципи системного підходу під час розв'язання теоретичних та практичних питань агроекології;
- - правильно користуватися спеціальною термінологією.

Основними формами викладання навчального матеріалу з дисципліни « Основи сільськогосподарської екології» є лекції, практичні заняття та самостійна робота здобувачів вищої освіти

Вид підсумкового контролю – іспит.