

АНОТАЦІЯ

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕКОЛОГІЯ ҐРУНТІВ

Метою вивчення навчальної дисципліни: є ознайомлення здобувачів вищої освіти з будовою планети Земля, вивчення її хімічного складу та одержання загальних уявлень про геологічні та ґрунтоутвірні процеси, які проходять у надрах земної кори та на її поверхні. Оволодіння дисципліною дозволяє студентам оцінити ступінь екологічного розвитку геологічного середовища і розробляти підходи до керованого контролю у разі ризику екологічних кризових явищ унаслідок природних та техногенних процесів.

Основні завдання навчальної дисципліни «Екологія ґрунтів»: вивчення методологічних засад про Землю, аналізу сучасної біосфери, ноосфери, антропосфери, техносфери, а також формування у теоретичних і практичних основ геолого і ґрунтознавчої науки для успішного використання їх в агроекологічному оцінюванні ґрунтів та розробці новітніх технологій землекористування; отримання знань з морфолого- генетичного аналізу ґрунтів за польових умов, умінь їх діагностувати і відбирати зразки для лабораторних досліджень; описувати основні складові ландшафтів та характеризувати природні фактори ґрунтоутворення; робити аналітичні дослідження основних фізичних, водних, фізико-хімічних властивостей ґрунтів та агроекологічне оцінювання; діагностувати основні деградаційні процеси в ґрунтах та оцінювати їх вплив на екологічний стан довкілля; оперативно користуватися нормативно-правовими документами екологічного моніторингу.

Компетентності:

загальні:

ЗК 8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

фахові:

ФК 2. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.

ФК 14. Здатність приймати організаційні, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно безпечне функціонування агроєкосистем.

Програмні результати навчання:

ПРН 3. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПРН 9. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

Тема 1. Виникнення, формування та розвиток ґрунту в процесі ґрунтоутворення.

Тема 2. Походження, склад, генетичне, агрономічне та екологічне значення органічної частини ґрунту.

Тема 3. Походження, склад, генетичне, агрономічне та екологічне значення мінеральної частини ґрунту.

Тема 4. Хімічний склад ґрунтів. Ґрунтові колоїди та вбирна здатність ґрунту.

Тема 5. Водні, фізичні та фізико-механічні властивості ґрунтів.

Тема 6. Процеси формування вбирного та окисно-відновного потенціалу ґрунтів. Реакція ґрунтового середовища

Тема 7. Родючість ґрунту та її регулювання.

Тема 8. Класифікація, номенклатура та діагностика ґрунтів. Різноманітність ґрунтів у природі, їх відображення в класифікаційних системах.

Тема 9. Ґрунтовий покрив світу. Бонітування і моніторинг ґрунтів.

Тема 10. Біогеохімічні цикли в екосистемах. Баланс біогенних елементів у землеробстві.

Баланс гумусу

Тема 11. Екологічні основи застосування добрив

Тема 12. Органічні добрива та їх застосування в сільському господарстві

Тема 13. Мінеральні добрива та їх застосування в сільському господарстві

Тема 14. Умови ефективного використання добрив та можливі шляхи забруднення навколишнього середовища ними

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 210 год.

Кількість кредитів – 7.

Форма семестрового контролю – іспит