

АНОТАЦІЯ

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІОТЕХНОЛОГІЯ В АГРОСФЕРІ»

для здобувачів вищої освіти рівня «Бакалавр»

зі спеціальності 6.04140 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»

Цикл професійної та практичної підготовки.

Загальна кількість годин та кредитів становить 90 годин / 3 кредити ЄКТС.

Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти – вибіркова

Програма навчальної дисципліни «Біотехнологія в агросфері» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки рівня «Магістр» спеціальності 6.04140 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування».

Предметом біотехнології є використання біологічних процесів, систем і організмів у різних галузях, таких, як клітинна та генетична інженерія рослин, тварин і людини, використання іммобілізованих ферментів, виробництво антибіотиків, біогазу та ін.

Міждисциплінарні зв'язки: генетика, ботаніка, фізіологія рослин, фітопатологія, біотехнологія в рослинництві та інші.

Мета: формування у студентів знань про основні питання та принципи біотехнології рослин, її методи та прийоми.

Завдання: ознайомитись із основними методами роботи з культурою рослин *in vitro*, методами отримання трансгенних рослин та рослин, стійких до гербіцидів, хвороб, несприятливих умов навколишнього середовища.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Біотехнологія як наука.

Тема 2. Регулятори росту і розвитку рослин.

Тема 3. Умови культивування рослинного матеріалу.

Тема 4. Шляхи регенерації рослинного матеріалу.

Тема 5. Мікроклональне розмноження рослин та їх оздоровлення

Тема 6. Клітинна інженерія. Культура ізольованих протопластів.

Тема 7. Генетична інженерія.

Тема 8. Промислова біотехнологія.

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

- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- Здатність проведення досліджень на відповідному рівні;
- Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- Здатність працювати автономно.

Спеціальні предметні компетенції:

- особливості ідентифікації сортів окремих культур за генами, що контролюють найбільш корисні ознаки і властивості;
- методи створення та детекції генетично модифікованих сортів і ліній, стійких до окремих гербіцидів, комах-шкідників.

Результати навчання:

- користуватися навчальною, методичною та науковою літературою з біотехнології;
- працювати в біотехнологічній лабораторії та використовувати основні методи біотехнології;
- отримувати безвірусний посадковий матеріал.

Основними формами викладання навчального матеріалу з дисципліни «Біотехнологія в агросфері» є лекції, лабораторні заняття та самостійна робота.

Вид підсумкового контролю – іспит.