

## **АНОТАЦІЯ**

### **НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ БІОТЕХНОЛОГІЇ»**

для здобувачів вищої освіти рівня «Бакалавр» зі спеціальності 201

«Агрономія»

#### **Цикл професійної та практичної підготовки.**

Загальна кількість годин та кредитів становить 54 годин / 1.5 кредити ЄКТС.

**Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти** – вибіркова

Програма навчальної дисципліни «Основи біотехнології» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки рівня «Бакалавр» спеціальності 201 – «Агрономія».

**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 «Основи біотехнології» є лекції, лабораторні заняття та самостійна робота.

**Вид підсумкового контролю – іспит.**