

## АНОТАЦІЯ

### **НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІОТЕХНОЛОГІЯ В АГРОСФЕРІ»**

для здобувачів вищої освіти освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» напрямку підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» і спеціальності 101 «Екологія»

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

Загальна кількість годин та кредитів становить 108 годин / 3 кредити ЄКТС (н.п. «Екологія, ОНС та ЗП») і 120 годин / 4 кредити ЄКТС (спец. «Екологія»)

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

Програма навчальної дисципліни «Біотехнологія в агросфері» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» напрямку підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» і спеціальності 101 «Екологія».

**Мета навчальної дисципліни:** формування фахівців зі знаннями і практичними навичками вирощування і маніпуляцій з клітинами, тканинами і органами рослин поза організмом на штучних поживних середовищах у контрольованих стерильних умовах.

**Завдання навчальної дисципліни:** здобути відповідний обсяг теоретичних, методологічних знань та практичних навичок з проведення технічних прийомів для модифікації, поліпшення, створення та розмноження рослинних організмів.

#### **Програма навчальної дисципліни:**

**Тема 1.** Сучасні напрямки розвитку біотехнології

**Тема 2.** Культура ізольованих клітин та тканин

**Тема 3.** Культура калусної тканини

**Тема 4.** Кріозбереження живого рослинного матеріалу

**Тема 5.** Морфогенез та регенерація рослин у культурі клітин та тканин

**Тема 6.** Застосування методів *in vitro* в селекції рослин

**Тема 7.** Основи молекулярної біології

**Тема 8.** Генна інженерія рослин

**Тема 9.** Застосування біологічно активних речовин у агросфері

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

**Загальні компетентності:**

- здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- вміння виявляти та вирішувати проблеми;
- здатність приймати обґрунтовані рішення.

**Спеціальні предметні компетентності:**

- знання основних методів біотехнології;
- розуміння закономірностей росту та розвитку ізольованих клітин та тканин;
- вміння застосовувати біологічні технології в агросфері.

**Результати навчання:**

- застосовувати досконалі та екологічно безпечні технології для отримання і вирощування сільськогосподарських культур;
- скеровувати процеси обміну речовин і енергії в рослинах;
- отримувати безвірусний матеріал;
- проводити аналіз розвитку меристемних культур;
- прогнозувати результати підбору поживних середовищ і умов культивування.

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

**Вид підсумкового контролю – залік (н.п. «Екологія, ОНС та ЗП») / іспит (спец. «Екологія»)**