**ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

**Кафедра садівництва ім. проф. В. Л. Симиренка**

**Агробіологічний факультет**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Лектор*** ***В. М. Меженський*** | **В. М. Меженський** |
| ***Семестр*** | **7** |
| ***Освітній ступінь*** | **Бакалавр** |
| ***Кількість кредитів ЄКТС*** | **5** |
| ***Форма контролю*** | **Екзамен** |
| ***Аудиторні години*** | **60 (30 год лекцій, 30 год практичних чи лабораторних)** |

**Загальний опис дисципліни**

Курс "Основи наукових досліджень" дозволить не тільки підготуватися і найкраще закласти дослід у навчальній лабораторії "Плодоовочевий сад" або в іншому місці, якісно виконати дипломний проєкт, будь-яку наукову роботу чи якесь завдання під час навчання в університеті, а й підвищить вашу конкурентоздатність на ринку праці й навіть у повсякденному житті, бо людина постійно щось планує, спостерігає за довколишнім світом, висуває гіпотези й припущення, розв'язує різноманітні завдання. "Елементарно, доктор Ватсон", – казав Шерлок Холмс, застосовуючи методи аналізу й синтезу, які є не абстрактними філософськими поняттями, а тими інструментами, якими варто вміло користуватися для збільшення ефективності праці. Ви навчитеся відсікати "окамовим лезом" все зайве й недоречне, а також застосовувати різноманітні статистичні методи, бо світ є не чорно-білим, а з багатьма відтінками сірого. У комп'ютерну еру створено різні математичні пакети, що дозволяють виконувати будь-які математичні розрахунки, проте на оволодіння ними потрібно витратити багато часу, якого так не вистачає студентам. Тому вам надається можливість оволодіти алгоритмом проведення статистичних аналізів дослідних даних: варіаційного, дисперсійного, кореляційного та регресійного тощо за допомогою програми Microsoft Excel, яка є найдоступнішою та найпростішою для більшості студентів.

**Теми лекцій:**

1. Історія дослідної справи та основні поняття
2. Рівні й види наукових досліджень
3. Методи наукових досліджень
4. Вимоги до наукового експерименту
5. Елементи методики дослідної справи
6. Планування дослідів
7. Закладання дослідів
8. Обліки й спостереження в дослідах із зернятковими культурами
9. Обліки й спостереження в дослідах з кісточковими культурами
10. Обліки й спостереження в дослідах з ягідними культурами
11. Обліки й спостереження в дослідахіз овочевими культурами
12. Основи статистичного аналізу даних
13. Перевірка статистичних гіпотез
14. Дисперсійний аналіз
15. Кореляційно-регресійний аналіз, діаграми

**Теми занять:**

***(семінарських, практичних, лабораторних)***

1. Планування кількості та розміщення рослин у досліді
2. Складання плану та документування досліду
3. Розрахунок середніх величин
4. Підготовка даних до статистичної обробки і розрахунок коефіцієнту варіації
5. Оцінювання достовірності різниці середніх
6. Оцінювання достовірності середньої різниці
7. Перевірка гіпотез про розподіл
8. Однофакторний дисперсний аналіз
9. Однофакторний дисперсний аналіз нерівномірних комплексів
10. Двофакторний дисперсний аналіз без повторень
11. Двофакторний дисперсний аналіз з повтореннями
12. Розрахунок парної кореляції
13. Розрахунок множинної кореляції
14. Побудова кругової діаграми
15. Побудова графіку й гістограми