МЕТОДИ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Кафедра біотехнології та фітофармакології

Факультет агротехнологій та природокористування

Лектор	*Коваленко В.М.*
Семестр	**5**
Освітній ступінь	**Бакалавр**
Кількість кредитів ЄКТС	**2,5**
Форма контролю	**Залік**
Аудиторні години	**38 (12 год лекцій, 26 год практичних занять)**

Загальний опис дисципліни

Програма курсу «Методи та моделювання екологічних досліджень» **передбачає** навчити студентів сучасних методів дослідження.

Модель — допоміжна штучна або природна система, яка: а) перебуває у певній об'єктивній відповідності з об'єктом, котрий вона моделює; б) здатна заміщувати його на певних етапах пізнання; в) дає при дослідженні основну інформацію про модельований об'єкт. Моделювання у поєднанні з іншими методами навчання дає змогу озброювати студентів ґрунтовними знаннями, забезпечує високий науковий рівень і творчий характер їхньої підготовки.

Методи і прийоми (під прийомами розуміють передусім елементи, компоненти методу) динамічно взаємопов'язані. Той чи інший метод і прийом слід вибирати залежно від цілей і завдань навчання, змісту навчання, видів діяльності викладача і студентів та інших чинників. При цьому один і той самий спосіб діяльності може виступати то як метод, то як прийом навчання.

Студент повинен засвоїти методологічні засади наукової праці, етапи наукового дослідження, методи опрацювання результатів, а також уміти збирати і аналізувати інформацію, розробляти програму експерименту та виконувати його, опрацьовувати одержані результати та оформляти їх у формі звіту.

Теми лекцій:

1. Дослідження особливостей організації життя, в тому числі у зв’язку з антропогенним, що є результатом людської діяльност.
2. Створення наукової основи раціональної експлуатації біологічних ресурсів.
3. Прогнозування змін природи під впливом діяльності людини.
4. Збереження середовища існування людини
5. Методи екологічних досліджень.
6. Екологічні системи.

Теми занять:

(семінарських, практичних)

1. Вивчення її складових частин і взаємодіючих з нею об’єктів оточуючого середовища;
2. Встановлення структури екосистем, тобто сукупності внутрішніх зв’язків і стосунків, а також зв’язків між екосистемою і оточуючим середовищем;
3. Знаходження функції F, яка визначає характер змін компонентів екосистем і зв’язків між ними під дією зовнішніх об’єктів
4. Польові спостереження;
5. Експеримент в полі і лабораторії;
6. Моделювання.
7. Методи, за допомогою яких збирається інформація про стан екологічних об’єктів: рослин, тварин, мікроорганізмів, екосистем, біосфери;
8. Методи обробки отриманої інформації, згортання, ущільнення та узагальнення;
9. Спостереження;
10. Формування на основі спостережень теорії про закономірність досліджуваного явища;
11. Перевірка теорії наступними спостереженнями й експериментами;
12. Спостереження за тим, чи передбачення, основані на цій теорії, правдиві.
13. Методи інтерпретації отриманих фактичних даних.