

ЕКОЛОГІЧНА ТОКСИКОЛОГІЯ

Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра захисту рослин ім. доц. А.К. Мішньова

Лектор	Татарінова В. І.
Семестр	4
Освітній ступінь	Бакалавр
Кількість кредитів ЄКТС	5,0
Форма контролю	Залік
Аудиторні години	60 (30 год лекцій, 30 год лабораторних)

Загальний опис дисципліни

Програма курсу «Екологічна токсикологія» сприяє послідовному розвитку в студентів знань закономірностей дії механізмів безпосереднього та опосередкованого впливу токсикантів на живі організми в довкіллі та шляхів запобігання небажаних процесів у розвитку біоценозу; ознайомлення з основними методами досліджень щодо встановлення вмісту екотоксикантів на різних рівнях біолого-екологічних систем.

Вивчення дисципліни, особливо її практичної частини сприяє формуванню вмінь з'ясувати екотоксикокінетику (шляхи проникнення, розподіл, знешкодження); визначати механізми екотоксикологічного ураження залежно від аплікації впливу (аерозоль, дигестивний (травний), транскутанний (проникнення через шкіру), комбінований тощо) відходів виробничої та побутової діяльності; визначати клас токсичності і небезпеки за параметрами токсикометрії; розраховувати ГДК та оцінювати екотоксичну дію поллютантів; застосовувати методи знешкодження екотоксикантів залежно від обставин, терміну з моменту виникнення екотоксикохімічного ураження; орієнтуватися в показниках екологічного ризику. Опанування студентами даних знань необхідно для свідомого вивчення інших споріднених дисциплін, які формують фахову підготовку висококваліфікованих екологів.

Теми лекцій:

1. Вступ. Предмет та задачі екотоксикології.
2. Формування ксенобіотичного профілю
3. Поведінка екотоксикантів у довкіллі: надходження, трансформація, елімінація, накопичення біотою
4. Токсична дія та токсичний процес
5. Токсикологія літосфери, гідросфери та атмосфери
6. Методи дослідження стану довкілля в екотоксикології

Теми лабораторних занять:

1. Визначення оцінки стійкості фітоценозів до хімічних забруднень
2. Визначення впливу токсичних важких металів на біохімічні параметри рослин
3. Визначення впливу токсичних органічних речовин на біохімічні параметри рослин
4. Визначення основних токсикологічних параметрів при дії солей важких металів на проростання насіння.
5. Вплив солей важких металів на плазмоліз протоплазми рослинної клітини

6. Визначення токсичності сірчистого газу ґрунтів, води, пестицидів методом висічок
листя (з руйнування хлорофілу)
7. Методи отримання ґрунтових витяжок
8. Визначення вмісту рухомого молібдену в ґрунті
9. Визначення міді діетилдітіокарбонатом
10. Визначення вмісту кадмію в ґрунті
11. Визначення вмісту у воді нітратів та загального заліза
12. Визначення у воді вмісту фосфатів і загального фосфору
13. Визначення впливу солей важких металів на активність мікроорганізмів ґрунту.