**РОЗШИРЕНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ**

**з навчальної дисципліни**

**«ЕКОЛОГІЧНА ТОКСИКОЛОГІЯ»**

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»

спеціальностей 183 «Технології захисту навколишнього середовища»

освітньо-професійна програма

«Технології захисту навколишнього середовища», 101 «Екологія» освітньо-професійна програма «Екологія» та 103 «Науки про Землю» освітньо-професійна програма

факультет гірничої справи, природокористування та будівництва

кафедра екології та природоохоронних технологій

Рекомендовано на засіданні кафедри екології та природоохоронних технологій

26 серпня 2023 р., протокол №8

Розробник: к.с.-г.н., доцент кафедри екології та природоохоронних технологій КУРБЕТ Тетяна

Житомир

2023 – 2024 н.р.**План лекційних занять**

|  |  |
| --- | --- |
| **Змістовий модуль 1. Об’єкт, предмет та методи екологічної токсикології.** | |
| Тема 1. | Зміст та призначення курсу. |
| Тема 2. | Основні поняття екологічної токсикології. |
| Тема 3. | Загальні проблеми екологічної токсикології |
| **Змістовий модуль 2. Класи токсичності отруйних речовин в залежності від їхнього походження** | |
| Тема 4. | Оцінка ступеню екотоксичності. |
| Тема 5. | Джерела та зони ураження екотоксикантів. |
| **Змістовий модуль 3. Особливості поведінки токсикантів** | |
| Тема 6. | Тема 1. Екотоксикокінетика та екотоксикодинаміка процесу ураження токсикантом. |
| Тема 7. | Основні механізми дії токсичних речовин. |
| **Змістовий модуль 4. Спеціальні питання токсикології.** | |
| Тема 8. | Спеціальні питання екологічної токсикології. |
| Тема 9. | Токсиканти біологічного походження. |
| Тема 10. | Бойові отруйні речовини. Радіологічні аспекти у токсикології. Особливості міграції радіонуклідів у навколишньому середовищі. |

**Змістовий модуль 1. Об’єкт, предмет та методи екологічної токсикології*.***

**.**

**Розширений план лекції № 1**

**Тема 1. Вступ. Зміст та призначення курсу.**

*Мета лекції:*ознайомити здобувачів вищої освіти зі змістом навчальної дисципліни «Екологічна токсикологія», розглянути основні терміни, поняття, предмет, завдання дисципліни.

*План лекції (навчальні питання):*

1. Навколишнє середовище як збалансована система.
2. Діяльність людини та хімічні забруднення, що нею викликаються.
3. Основні забруднювачі. Наслідки дії забруднювачів.
4. Оцінка небезпечності забруднення навколишнього середовища для здоров‘я людини.

**Розширений план лекції № 2**

**Тема 2. Основні поняття екологічної токсикології.**

*Мета лекції:*ознайомити здобувачів з об’єктом вивчення, метою, цілями та завданнями екологічної токсикології.

*План лекції (навчальні питання):*

1. Основні поняття екологічної токсикології.
2. Історія розвитку екологічної токсикології в Україні та у Світі.

**Розширений план лекції № 3**

**Тема 3. Загальні проблеми екологічної токсикології.**

*Мета лекції:* проаналізувати сучасні проблеми екологічної токсикології. Опанувати основні принципи основних видів класифікацій отруйних речовин.

*План лекції (навчальні питання):*

1. Класифікація екотоксикантів.
2. Критерії визначення шкідливості та її показники.
3. Ознаки впливу токсикантів.
4. Екологічна безпека та ризик ураження токсикантами.

**Змістовий модуль 2. Класи токсичності отруйних речовин в залежності від їхнього походження**

**Розширений план лекції № 4**

**Тема 4. Оцінка ступеню екотоксичності**

# *Мета лекції:* навчитися оцінювати рівень токсичності отруйних речовин.

*План лекції (навчальні питання):*

1. Оцінка ступеню екотоксичності: теоретична та експериментальна.
2. Визначення гострої екологічної токсичності.
3. Визначення хронічної токсичності.
4. З‘ясування характеру кумулятивної дії.
5. Випробування на гостру екотоксичність відходів виробництва.
6. Визначення класу токсичності промислових відходів.

**Розширений план лекції № 5**

# Тема 5. Джерела та зони ураження екотоксикантів.

# *Мета лекції:* ознайомитися з основними джерелами та шляхами надходження отруйних речовин ві навколишнє середовище.

*План лекції (навчальні питання):*

1. Визначення зон екотоксикохімічного забруднення та джерела хімічного ураження.
2. Радіаційна токсикологія.
3. Основні джерела ураження та поведінка радіоактивних речовин у навколишньому середовищі.
4. Методологія оцінки токсикологічної обстановки

**Змістовий модуль 3. Особливості поведінки токсикантів**

**Розширений план лекції № 6**

**Тема 6. Екотоксикокінетика та екотоксикодинаміка процесу ураження токсикантом.**

# *Мета лекції:* надати здобувачам вищої освіти інформацію щодо процесів екотоксикокінетики та екотоксикодинаміки отруйних речовин.

*План лекції (навчальні питання):*

1. Визначення екотоксикокінетики та екотоксикодинаміки.
2. Розподіл, відкладення та біотрансформація токсикантів.
3. Закономірності й механізми токсичності.
4. Стадії гострих отруєнь.
5. Фактори визначальний розподіл отрут.
6. Токсично-кінетичні особливості інгаляційних отруєнь.
7. Токсикокинетика.
8. Токсично-кінетичні особливості перкутанных отруєнь.
9. Виведення токсикантів**.**

**Розширений план лекції № 7**

**Тема 7. Основні механізми дії токсичних речовин.**

# *Мета лекції:* ознайомитися основними механізмами поведінки отруйних речовин

*План лекції (навчальні питання):*

1. Загальні питання механізмів дії токсикантів.
2. Розвиток інтоксикації у людей.
3. Традиційна антидотологія.
4. Міграція токсикантів у навколишньому середовищі.
5. Ксенобіотичний профіль середовища.
6. Ефект біомагніфікації.
7. Поняття суперекотоксикантів (поллютантів).
8. Оцінка екологічного ризику.
9. Шляхи самовідновлення забруднених екосистем.

**Змістовий модуль 4. Спеціальні питання токсикології.**

**Розширений план лекції № 8**

**Тема 8. Спеціальні питання екологічної токсикології.**

# *Мета лекції:* ознайомити здобувачів вищої освіти зі спеціальними розділами токсикології.

*План лекції (навчальні питання):*

1. Інгаляційне екологічне ураження.
2. Фактори, що обумовлюють аерогенний вплив.
3. Медико-біологічні та екологічні аспекти реалізації інгаляційно-токсичної дії токсиканта.
4. Розчинники.

**Розширений план лекції № 9**

**Тема 9. Токсиканти біологічного походження.**

# *Мета лекції:* надати здобувачам вищої освіти інформацію щодо джерел надходження отруйних речовин біологічного походження.

*План лекції (навчальні питання):*

1. Бактеріальні токсини.
2. Мікотоксини.
3. Токсини вищих рослин.
4. Зоотоксини.
5. Ліки, харчові добавки, косметика, побутова хімія.

**Розширений план лекції № 10**

**Тема 10. Бойові отруйні речовини*.* Радіологічні аспекти у токсикології. Особливості міграції радіонуклідів у навколишньому середовищі.**

# *Мета лекції:* ознайомитися з особливостями створення та утримання колекцій рослин.

*План лекції (навчальні питання):*

1. Класифікація та основні характеристики. бойових отруйних речовин.
2. Механізми дії бойових отруйний речовин.
3. Особливості поведінки радіоактивних речовин у компонентах навколишнього середовища.