

РАДІАЦІЙНА БЕЗПЕКА

Кафедра, загальної екології, радіобіології та БЖД

Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології

<i>Лектор</i>	Клепко Алла Володимирівна, д. біол. н., професор
<i>Семестр</i>	7
<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	3
<i>Форма контролю</i>	Залік
<i>Аудиторні години</i>	30 (15 год лекцій, 15 год практичних занять)

Загальний опис дисципліни

Дисципліна «Радіаційна безпека» спрямована на формування у студентів знань про основні фактори радіаційної безпеки за умов практичної діяльності та аваріях на підприємствах, пов'язаних з використанням джерел іонізуючого випромінювання. Розглядаються сценарії виникнення радіаційної небезпеки, а також основні правила діяльності Державних органів, які приймають рішення щодо ліквідації небезпечних радіаційних ситуацій. Вивчення дисципліни передбачає розкриття таких проблемних питань сьогодення, як: збільшення дози опромінення сучасної людини, пов'язане з широким використанням іонізуючої радіації в медицині, для створення ядерної зброї, для виробництва енергії, виявлення пожеж та інше; питання радіаційної безпеки підприємств ядерної енергетики як потенційних джерел забруднення довкілля; забруднення радіонуклідами атмосфери, гідросфери та літосфери, їх міграція в усіх складових біосфери, їх потрапляння харчовими ланцюгам до організму людини; радіаційний захист.

Теми лекцій:

1. Основи радіаційної безпеки. Джерела іонізуючих випромінювань.
2. Нормування впливу іонізуючого випромінювання на населення.
3. Методи і засоби радіометрії та дозиметрії. Прилади і методи радіаційного контролю та їх класифікація.
4. Основні радіаційно-небезпечні об'єкти, обладнання та технології.
5. Заходи радіаційної безпеки при медичному опроміненні.
6. Безпека населення в умовах радіаційної аварій.
7. Заходи безпеки при поводженні з радіоактивними відходами та при аваріях на радіаційно-небезпечних об'єктах.
8. Засоби колективного та індивідуального захисту від радіаційного впливу. Медичний захист.

Теми практичних занять:

1. Дози випромінювання та методика їх розрахунку.
2. Опрацювання нормативно-правових актів, які регламентують поточне та потенційне опромінювання.
3. Дозиметричний контроль іонізуючих випромінювань та прилади радіаційної розвідки.
4. Оцінка дози зовнішнього опромінення людини за допомогою різних типів приладів індивідуального дозиметричного контролю різних систем.
5. Визначення потужності дози γ -випромінювання, створеного еталонним джерелом ^{137}Cs через захисні матеріали.
6. Вимірювання γ -фону в приміщеннях та на території радіометричним приладом СТОРА-ТУ.
7. Радіобіологічні ефекти в опроміненому організмі. Види променевих уражень людини.