

Радіобіологія

Дисципліна № ВВ2.3.06

VIII семестр

Кількість кредитів ЄКТС – 3 (лек. – 20 год., практ. – 14 год., лаб. – 10)

Викладач – доц. Мегалінська Г.П.

Форма контролю – залік

I. Основна мета засвоєння курсу: формування у студентів розуміння теоретичних основ закономірностей дії іонізуючих випромінювань на живі організми та їх угруповання з метою набуття умінь та навичок, пов'язаних із радіаційною безпекою країни та протирадіаційного захисту.

II. Місце навчальної дисципліни в програмі підготовки фахівців даної спеціальності: формування в студентів додаткових фахових компетенцій при опануванні циклу дисциплін професійно-педагогічної підготовки

III. Завдання дисципліни: сформувати знання про фізичні основи іонізуючих випромінювань та механізми їх біологічної дії на живі організми; навчити використовувати конкретні методи дозиметрії та радіометрії з метою оцінки радіаційного стану оточуючого середовища та окремих її компонентів та індивідуального захисту; сформувати вміння планувати та проводити радіобіологічні дослідження, для подальшої науково-дослідної діяльності в цій галузі; сприяти організації самостійної роботи.

IV. Короткий зміст дисципліни

Тема 1. Радіобіологія як предмет. Основні завдання загальної радіобіології.

Тема 2. Іонізуюче випромінювання і його поле. Джерела іонізуючих випромінювань. Радіоактивні джерела випромінювань і їх характеристики.

Тема 3. Взаємодія іонізуючих випромінювань із середовищем. Типи взаємодії випромінювання з речовиною.

Тема 4. Теоретичні уявлення про механізми біологічної дії іонізуючих випромінювань

Тема 5. Вплив іонізуючого випромінювання на молекулярному та клітинному рівнях

Тема 6. Вплив іонізуючого випромінювання на рівні організму

Тема 7. Променева хвороба людини та управління радіобіологічним ефектом

Тема 8. Управління радіобіологічним ефектом

Тема 9. Радіоємність екосистем та міграція радіонуклідів у них

Тема 10. Біологічний протипроменевий захист