

АНОТАЦІЯ

Назва дисципліни / освітнього компонента	Радіобіологія
Освітня програма	«Біологія»
Компонент освітньої програми	Вибірковий
Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни	3 кредити / 90 годин
Вид підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
Викладач	Толочик Інна Леонідівна; кандидат біологічних наук, доцент, доцент
CV викладача на сайті кафедри	https://kbft.rshu.edu.ua/
E-mail викладача	inna.tolochyk@rshu.edu.ua
Консультації	Очні консультації: розклад присутності на кафедрі згідно з графіком консультацій

Мета та завдання навчальної дисципліни

Основною метою навчальної дисципліни є оволодінні студентами теоретичними основами про дію іонізуючих випромінювань на живі організми та формування практичних навичок з оцінки радіаційної ситуації й розробки практичних заходів, які здатні протидіяти негативному впливу іонізуючих випромінювань на біологічні системи живі організми, а також спрямовані на мінімізацію надходження радіонуклідів у рослинну і тваринну продукцію, а відтак і у людський організм.

Основними завданнями дисципліни є: знання теоретичних основ радіобіології організмів, розуміння основних закономірностей дії іонізуючих випромінювань на живий організм, принципи захисту живих організмів від випромінювань, шляхи надходження радіоактивних речовин у рослини, організми тварин і людини, прийоми запобігання надходження і накопичення радіоактивних речовин у продукцію

рослинництва, тваринництва, оцінювати радіаційну обстановку за допомогою дозиметричних приладів, за результатами радіобіологічних досліджень здійснювати прогнозування негативних наслідків впливу іонізуючих випромінювань, надходження та накопичення радіонуклідів рослинництва і тваринництва тощо.

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль №1

Тема 1. Біологічна дія іонізуючих випромінювань. Типи іонізуючого випромінювання та його джерела. Дія іонізуючого випромінювання на мембрани та їхні функції.

Тема 2. Біохімічні регуляторні системи організмів та механізми їхніх походжень внаслідок дії іонізуючого випромінювання.

Тема 3. Радіочутливість тканин і органів організму. Радіобіологічні ефекти.

Тема 4. Радіаційні синдроми у ссавців. Радіобіологічні реакції рослинних та тваринних систем.

Змістовий модуль №2

Тема 5. Процеси відновлення в опроміненному організмі. Вживання опромінених клітин і багатоклітинних організмів та її дозова залежність.

Тема 6. Методи досліджень проліферативного виживання клітин. Променева загибель клітин як головна причина загибелі багатоклітинного організму.

Тема 7. Скорочення тривалості життя в опромінених тварин і людини.

Тема 8. Радіаційне ураження клітинного імунітету. Старіння опромінених клітин.

Тема 9. Типи променевої хвороби у людини. Гостра променева хвороба. Хронічна променева хвороба.