

**Силабус навчальної дисципліни
«РАДІОБІОЛОГІЯ»**

Галузь знань: 09 Біологія
 Спеціальність: 091 Біологія
 Освітня програма: Біологія
 Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)
 Курс: 2
 Семестр: 3

| | |
|--|---|
| Факультет | Природничо-географічний |
| Кафедра | Біології та методики її навчання |
| Викладач(-і) | ПІБ: Миколайко Ірина Іванівна Посада: доцент кафедри біології та методики її навчання E-mail: i.i.mykolaiko@udpu.edu.ua |
| Лінк на освітній контент дисципліни | https://moodle.dls.udpu.edu.ua/course/view.php?id=6599&notifieditingon=1 |
| Статус дисципліни | Навчальна дисципліна вибіркового компоненту |
| Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС / години | 4/120 |
| Обсяг дисципліни (години) та види занять | Денна форма: лекції (24 год.), лабораторні роботи (36 год.), самостійна робота (60 год.) Заочна форма: лекції (4 год.), практичні (12 год.), самостійна робота (104 год.) |
| Політика дисципліни | Академічна доброчесність. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є необхідною умовою освітнього процесу, базується на недопущенні практик списування, плагіату, фабрикації. Академічна доброчесність регламентується Кодексом академічної доброчесності Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. https://bit.ly/3D47dbA Відвідування занять. Відвідування аудиторних занять здобувачами вищої освіти є необхідна та обов'язкова складова освітнього процесу. Вагомими причинами пропусків занять можуть бути: хвороба, відрядження, академічна мобільність, за наявності відповідних документів. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача особисто, або через старосту. За об'єктивних причин (міжнародна мобільність, карантин) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу. Креативна ініціатива здобувача вищої освіти. Здобувач вищої освіти має можливість за власної ініціативи самостійно підготувати доповідь відповідно до тем робочої програми: лекційних, лабораторних занять на основі пошуку та огляду наукових публікацій за заданою тематикою дисципліни, або поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем, або дотичних тем; самостійно вибирати тему доповіді використовуючи літературний фонд наукової бібліотеки університету, Інтернет мережі з творчою обробкою отриманої інформації. |
| Що будемо вивчати? | Курс спрямований на вивчення фізичних основ радіобіології та біологічну дію іонізуючих випромінювань на живі організми |
| Чому це треба вивчати? | Опанування цієї дисципліни дає здобувачам вищої освіти можливість оволодіти теоретичними основами дії іонізуючих випромінювань на живі організми для самостійної оцінки радіаційної обстановки у різних умовах, а також розробки прийомів захисту від ураження іонізуючою радіацією. |
| Яких результатів можна досягнути? | Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології. Розуміти основні терміни, концепції, принципи, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей. Розуміти структурну організацію біологічних систем на молекулярному рівні. Аналізувати фізико-хімічні властивості та функціональну роль біологічних макромолекул і молекулярних комплексів живих організмів, характер взаємодії їх з іонами, молекулами і радикалами, їхню будову й енергетику процесів. |
| Як можна використати набуті знання та уміння? | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності та охорони праці. Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів, прийомів і засобів у польових і лабораторних умовах і звітувати про результати. Здатність працювати з різними |

| | |
|---|---|
| | джерелами інформації, аналізувати, інтерпретувати, синтезувати, узагальнювати та використовувати її для навчання. |
| Зміст дисципліни | Визначення радіобіології як науки. Фізико-хімічні основи радіобіології. Характеристика іонізуючих випромінювань та взаємодія їх з речовиною. Радіометрія та дозиметрія іонізуючого випромінювання. Джерела радіоактивного забруднення. Перерозподіл радіонуклідів у природі. Дія іонізуючого випромінювання. Біологічні ефекти іонізуючих випромінювань у рослин і тварин. Радіаційна безпека. |
| Обов'язкові завдання | <ul style="list-style-type: none"> - підготовка до аудиторних занять (лекцій, лабораторних робіт); - опрацювання та засвоєння навчального матеріалу; - оформлення звітів за результатами лабораторних робіт; - виконання індивідуальних завдань; - самостійне вивчення окремих тем або питань лекцій та лабораторних робіт; - опрацювання наукової, навчально-методичної літератури та довідкового матеріалу; - переклад та реферування іноземних текстів за фаховими темами; - підготовка рефератів, доповідей, мультимедійних презентацій, відеоматеріалу та складання таблиць, графіків, ілюстрацій; - робота з пошуковими системами Інтернет та Moodle; - виконання модульних контрольних робіт та підсумкового контролю. |
| Міждисциплінарні зв'язки | Хімія, Ботаніка, Зоологія, Фізіологія рослин, Ґрунтознавство, Екологія, Анатомія і фізіологія людини. |
| Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НБ УДПУ | <ol style="list-style-type: none"> 1. Гродзинський Д.М. Радіобіологія. К.: Либідь, 2000. 447с. 2. Кіцно В.О. Основи радіобіології та радіоекології. К.: Хай-Тек Прес, 2008. 316 с. 3. Кіцно В.О., Поліщук С.В., Гудков І.М. Основи радіобіології та радіоекології. Київ: Хай-Тек-Прес, 2018. 320 с. |
| Поточний контроль | Виконання завдань лабораторних робіт, тестування, модульних контрольних робіт. Види та критерії оцінювання відображені в робочій програмі з дисципліни. |
| Підсумковий контроль | Залік. |

Розробник



Ірина МИКОЛАЙКО