

Білоцерківський національний аграрний університет
Екологічний факультет
Кафедра безпеки життєдіяльності

	<p align="center">СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «РЕАБІЛІТАЦІЯ РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ»</p> <p>Галузь знань – 10 «Природничі наук» Спеціальність – 101 «Екологія» Освітня програма – «Екологія»</p>
<p>Рівень вищої освіти</p>	<p>перший (бакалаврський)</p>
<p>Компонент освітньої програми:</p>	<p>вибірковий</p>
<p>Кількість кредитів ECTS / загальна кількість годин</p>	<p>4 кредити / 120 годин</p>
<p>Семестр</p>	<p>8</p>
<p>Форма контролю</p>	<p>залік</p>
<p>Мова викладання</p>	<p>українська</p>
<p>Профайл викладача</p> 	<p>Перцьовий Іван Васильович Посада: доцент кафедри безпеки життєдіяльності Вчене звання: доцент Науковий ступінь: кандидат сільськогосподарських наук Робоче місце: навчальний корпус № 9 (вул. Героїв Чорнобиля 3А), кабінет 528 (кафедра безпеки життєдіяльності). E-mail: ivan.pertsovyi@btsau.edu.ua Зв'язок з викладачем: +380969330286</p>
<p>Опис дисципліни</p>	<p>Навчальна дисципліна «Реабілітація радіоактивно забруднених територій» спрямована на формування необхідних компетенцій стосовно процесів та закономірностей міграції радіонуклідів на територіях постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи, здійснення радіологічного контролю сільськогосподарських угідь, продовольчої продукції, об'єктів навколишнього середовища та ведення аграрного виробництва на радіоактивно забруднених територіях.</p>
<p>Передумови для вивчення дисципліни</p>	<p>Навчальна дисципліна «Реабілітація радіоактивно забруднених територій» використовує знання здобуті під час вивчення таких дисциплін як «Радіоекологія з основами радіобіології» «Біологія» «Фізика», «Хімія з основами біогеохімії», «Загальна екологія». «Агроєкологія», «Гідроєкологія», «Ґрунтознавство».</p>

<p>Мета вивчення дисципліни</p>	<p>Метою вивчення дисципліни «Реабілітація радіоактивно забруднених територій» є формування необхідних компетенцій:</p> <p><u>Інтегральна компетентність:</u></p> <p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування на територіях, які зазнали радіоактивного забруднених внаслідок Чорнобильської катастрофи.</p> <p><u>Загальні компетентності:</u></p> <p>К 01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності щодо нормування радіаційного впливу на організм людини та забезпечення радіаційної безпеки населення, ведення аграрного виробництва на територіях, які зазнали радіоактивного забруднених внаслідок Чорнобильської катастрофи.</p> <p>К 08. Здатність проведення радіологічних досліджень об'єктів навколишнього природного середовища та продукції, збору та обробки даних досліджень на відповідному рівні.</p> <p><u>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:</u></p> <p>К 14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування стосовно проблем ведення аграрного виробництва на територіях, які зазнали радіоактивного забруднених внаслідок Чорнобильської катастрофи.</p> <p>К 20. Здатність проводити радіоекологічний моніторинг та оцінювати радіаційну ситуацію на територіях, що зазнали радіоактивного забруднених внаслідок Чорнобильської катастрофи.</p> <p>К 25. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення екологічних проблем ведення аграрного виробництва на територіях на радіоактивно забруднених територіях та забезпечення радіаційної безпеки населення.</p>
<p>Формат дисципліни</p>	<p>Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі із застосуванням мультимедійних засобів та використанням системи електронного навчання на платформі Moodle.</p> <p>За необхідності (індивідуальні графіки, інклюзивне навчання, дистанційна форма навчання тощо) можуть бути використані сервіси для проведення відеоконференцій та онлайн-зустрічей: Zoom, Google Meet, Skype, Viber.</p> <p>Формат викладання дисципліни є змішаним: поєднання традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.</p>
<p>Очікувані результати навчання</p>	<p>ПРН 02.1. Розуміти основні екологічні закони та закономірності міграції радіонуклідів трофічними ланцюгами екосистем, їх накопичення в продукції тваринництва і рослинництва.</p> <p>ПРН 03.1. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми ведення аграрного виробництва на територіях, які зазнали радіоактивного забруднених внаслідок Чорнобильської катастрофи, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.</p> <p>ПРН 05.1. Знати концептуальні основи радіоекологічного моніторингу та забезпечення радіаційної безпеки населення.</p> <p>ПРН 07.1. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду на територіях, які зазнали радіоактивного забруднених внаслідок Чорнобильської катастрофи.</p> <p>ПРН 09.1. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних</p>

	<p>екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення та проводити оцінку радіоекологічного стану об'єктів навколишнього середовища і радіаційної ситуації на територіях, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи.</p> <p>ПРН 11.1. Уміти прогнозувати накопичення радіонуклідів у продукції рослинництва й тваринництва та розробляти заходи по веденню аграрного виробництва на радіоактивно забруднених територіях.</p> <p>ПРН 21.1. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби проведення радіологічних досліджень, збору та обробки даних.</p>
<p>Структура курсу</p>	<p style="text-align: center;">Теми лекцій</p> <p>Змістовий модуль 1. ОЦІНКА РАДІОЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ</p> <p>Тема 1.1. Сучасний радіоекологічний стан територій, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи</p> <p>Тема 1.2. Радіаційна безпека населення, що проживає на радіоактивно забруднених територіях.</p> <p>Тема 1.3. Прилади радіаційного контролю об'єктів навколишнього середовища та продовольчої продукції.</p> <p>Тема 1.4. Організація радіологічного контролю та моніторингу на радіоактивно забруднених територіях.</p> <p>Змістовий модуль 2. ВЕДЕННЯ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА НА ПОСТРАЖДАЛИХ ВНАСЛІДОК ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ ТЕРИТОРІЯХ</p> <p>Тема 2.1. Проблеми, міжнародний і вітчизняний досвід ведення аграрного виробництва на постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи територіях.</p> <p>Тема 2.2. Міграція радіонуклідів у ґрунтах агроєкосистем та ведення рослинництва й тваринництва на радіоактивно забруднених територіях.</p> <p>Тема 2.3. Міграція радіонуклідів у лісових екосистемах та ведення лісового господарства на радіоактивно забруднених територіях.</p> <p>Тема 2.4. Міграція радіонуклідів у водних екосистемах та ведення ставкового рибництва на радіоактивно забруднених територіях.</p> <p style="text-align: center;">Теми практичних занять</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розрахунок доз зовнішнього та внутрішнього опромінення населення, що проживає на радіоактивно забруднених територіях. 2. Ознайомлення із будовою та принципом роботи приладів радіаційного контролю. 3. Оцінка потужності дози гамма випромінювання на місцевості та в приміщеннях дозиметрами «СПІ-68-01», «Терра - МКС-05». 4. Відбір та підготовка зразків для проведення радіологічних досліджень. 5. Визначення активності ^{137}Cs і ^{90}Sr у ґрунтах на «УСК Гамма Плюс» та розрахунок щільності їх забруднення ^{137}Cs і ^{90}Sr. 6. Визначення активності ^{137}Cs і ^{90}Sr у продукції рослинництва й тваринництва на «УСК Гамма Плюс». 7. Оцінка радіоекологічного стану лісових екосистем та накопичення ^{137}Cs і ^{90}Sr в деревині, лікарських рослинах, лісових ягодах та грибах. 8. Оцінка радіоекологічного стану поверхневих водних об'єктів та накопичення ^{137}Cs і ^{90}Sr прісноводними видами риби.
<p>Методи навчання</p>	<p>В процесі навчання використовуються наступні методи: доповіді,</p>

	<p>індивідуальні завдання, дискусії, тестові та розрахункові завдання, есе. Із наочних засобів використовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point та навчальні відеофільми, друковані роздаткові матеріали, а також інформаційні стенди у навчальній аудиторії, таблиці з довідковими даними, схеми та плакати.</p> <p>Під час практичних занять і самостійної роботи студент має ознайомитися з теоретичним матеріалом, а індивідуальної роботи – виконати есе в межах навчальної програми курсу, яке виконується на основі знань, умінь і навичок, отриманих у процесі вивчення курсу.</p>
Політика	<p>Політика щодо академічної доброчесності: очікується, що письмові роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями, а виявлення ознак академічної недоброчесності (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для їх незарахування викладачем.</p> <p>Політика щодо відвідування занять: очікується, що студенти відвідуватимуть усі лекції та практичні заняття курсу. Студенти повинні інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Відпрацювання пропущених занять буде згідно графіку консультацій викладача. За наявності об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн режимі.</p> <p>Політика щодо дедлайнів і перескладання: студенти мають дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p>Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність.</p> <p>Політика оцінювання: засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p>
Рекомендовані джерела інформації	<p>Базові</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Радіоекологія : навчальний посібник. / І.М. Гудков та ін. 2-ге вид. доп. Херсон: Олді Плюс, 2019. 468 с. 2. Radiobiology and Radioecology : textbook. / I.M/ Gudkov, M.M. Vinichuk. Kyiv: Oldi-Plus, 2019. 456 p. (in English). 3. Гудков І.М. Радіобіологія: підручник. / І.М. Гудков. К.: НУБіП України, 2016. 485 с. 4. Практикум з радіобіології та радіоекології. / В.А. Гайченко та ін. Херсон: Олді Плюс, 2021. 278 с. <p>Допоміжні</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гродзинський Д.М. Радіобіологія. К.: Либідь, 2000. 448 с. 2. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). Державні гігієнічні нормативи. К. 1997. 120 с. 3. Основи лісової радіоекології /Під ред. М.М.Калетніка. К.: Ярмарок, 1999. 251 с. 4. Радіоекологічний моніторинг: навчальний посібник / І.М. Гудков В.А. Кашпаров, О.Ю. Паренюк. Херсон: Олді Плюс, 2019. 188 с. <p>Інформаційні ресурси</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навчально-інформаційний портал БНАУ системи електронного навчання на платформі Moodle https://teach.btsau.net.ua 2. Наукова бібліотека БНАУ, електронний ресурс: https://library.btsau.edu.ua/ 3. Репозитарій Білоцерківського НАУ: веб-сайт. URL:http://rep.btsau.edu.ua