



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «С.г. виробництво в умовах радіоактивного забруднення»

Ступінь вищої освіти – «Бакалавр»
Спеціальність – 101 «Екологія»

Освітня програма «Екологія»
Рік навчання – 4₂ семестр - 2 (денна)
Форма навчання денна, заочна
Кількість кредитів ЄКТС – 4
Мова викладання - українська

Лектор навчальної
дисципліни

Гудков І.М., професор кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності, доктор біологічних наук, професор;
Ілленко В.В., старший викладач кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності, кандидат біологічних наук

Контактна інформація
лектора (e-mail)
URL ЕНК на
навчальному порталі
НУБіП України

ingudkov@ukr.net illienko@nubip.edu.ua
<https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=4449>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

У курсі «С. г. виробництво в умовах радіоактивного забруднення» розглядаються питання щодо особливостей ведення агропромислового виробництва за підвищених рівнів вмісту радіонуклідів в об'єктах навколишнього середовища, зокрема в ґрунті. Викладаються основи технологічних прийомів ведення окремих галузей рослинництва і тваринництва на забруднених радіоактивними речовинами сільськогосподарських угіддях, які забезпечують зменшення вмісту радіонуклідів в продукції. Певна увага надається особливостям очищення одержаної продукції від радіонуклідів, технологіям її переробки, які знижують їх вміст у вихідній продукції. Обговорюються можливості ведення окремих галузей рослинництва і тваринництва на територіях з підвищеними рівнями забруднення, на яких заборонена виробнича діяльність.

Вивчення дисципліни «С.г. виробництво в умовах радіоактивного забруднення» забезпечує оволодіння таких загальних компетентностей, як знання та розуміння предметної області, здатність до пошуку джерел додаткової інформації, оброблення та всебічного її аналізу, здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

Набуття компетентностей

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК7. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ФК11. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

ФК12. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН5. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.

ПРН11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ лаборат орні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
4 рік навчання 2 семестр				
Тема 1. Джерела можливого радіоактивного забруднення сільськогосподарської продукції.	4/0	<i>Знати:</i> - основи сучасних технологій ведення рослинництва і тваринництва; - допустимі рівні вмісту основних дозоутворюючих радіонуклідів в продукції сільського господарства;	<i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією та додатками до неї та наведеними джерелами літератури в eLearn).	<i>Виконання та здача лабораторних і самостійних робіт, а також</i>
Тема 2. Вимоги до сільськогосподарської продукції, що отримується на забруднених радіоактивними речовинами угіддях.	2/2	- джерела можливого потенційного радіоактивного забруднення продукції; - заходи, прийоми, технології зменшення надходження радіонуклідів в продукцію рослинництва і тваринництва;	- заходи, прийоми, технології зменшення надходження радіонуклідів в продукцію рослинництва і тваринництва; - первинні технології очищення продукції рослинництва і тваринництва від радіонуклідів.	<i>контролю у вигляді тестів/ ессе / презентації (в eLearn) та усного/письм</i>
Тема 3. Заходи та засоби зменшення переходу радіонуклідів з ґрунту до сільськогосподарських рослин.	4/2	<i>Вміти:</i> - оцінювати радіаційну обстановку за допомогою штатних радіометрів і дозиметрів;	<i>Виконання та здача лабораторної роботи</i> (в методичних рекомендаціях – впродовж практичного заняття та самостійно - в eLearn).	<i>ового опитування – згідно з журналом оцінювання в eLearn.</i>
Тема 4. Технології обробітку ґрунту, які зменшують накопичення радіоактивних речовин в продукції рослинництва.	2/2	- створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях;	<i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в eLearn).	
Тема 5. Застосування хімічних меліорантів і добрив з метою зменшення переходу радіоактивних речовин з ґрунту в рослини.	2/2	- брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію на конференціях, семінарах та форумах;	<i>Підготовка та написання контрольної роботи</i> (описова частина у формі письмової/усної відповіді – на аудиторних заняттях та/або тестова - в eLearn)	
Тема 6. Заміна складу культур у сівозміні і технологій зрошування як важливіші прийоми зменшення накопичення радіоактивних речовин в рослинах.	2/0	- брати участь у критичному діалозі та зацікавити результатами дослідження;		
Тема 7. Спеціальні технології і прийоми зменшення надходження радіоактивних речовин в рослини	2/0	- проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузях біологічних наук;		
Тема 8. Особливості вирощування технічних, енергетичних, кормових та насінневих культур на забруднених радіонуклідами угіддях.	2/0	- критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, здійснювати		

Тема 9. Ведення тваринництва м'ясо-молочного напрямку на забруднених радіоактивними речовинами територіях.	2/0	критичний аналіз власних матеріалів; генерувати власні ідеї та приймати обгрунтовані рішення.		
Тема 10. Ведення конярства, бджільництва, звірівництва та рибництва на забруднених радіоактивними речовинами територіях.	2/0			
Тема 11. Основи та особливості ведення лісогосподарського виробництва на забруднених радіоактивними речовинами територіях.	2/2			
Тема 12. Технології та прийоми очищення продукції рослинництва від радіоактивних речовин.	2/2			
Тема 13. Технології та прийоми очищення продукції тваринництва від радіоактивних речовин.	2/3			
Можливість отримання додаткових балів:	Додаткові бали можна отримати за підготовку доповіді та/або участь у конференції			до 10 балів
Всього за семестр				100*0,7 (максимум 70 балів)
Екзамен				30 балів
Всього разом				100 балів

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Електронний навчальний курс: Сільськогосподарське виробництво в умовах радіоактивного забруднення. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=4449>
2. Гудков І.М., Гайченко В.А., Кашпаров В.О. Сільськогосподарська радіоекологія: підручник. Київ: Вид-во Ліра-К, 2017. 268 с.
3. Практикум з радіобіології та радіоекології. В.А. Гайченко, І.М. Гудков, В.О. Кашпаров та ін. Херсон: Олді-Плюс, 2017. 278 с.
4. Gudkov I.M., Vinichuk M.M. Radiobiology and Radioecology: textbook. Kyiv-Kherson: Oldi-Plus, 2019. 416 p.
5. Методичні рекомендації по проведенню експертної оцінки радіоактивно-забруднених земель сільськогосподарського призначення для повернення їх у виробництво. Київ, 2020 р.
6. Закон України "Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи" від 27.02.91 р. № 791а-ХІІ.- Відомості Верховної Ради УРСР (ВВР), 1991, № 16, ст.198, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/791%D0%B0-12>
7. Положення про Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник <https://zapovidnyk.org.ua/index.php?lang=uk&fn=novp&pid=2019-04-16-20-04-58-7371>

Допоміжна

1. Гудков І.М. Радіобіологія: підручник. Херсон: Олді-Плюс, 2016. 504 с.
2. Радіоекологія: навчальний посібник. І.М. Гудков, В.А. Гайченко, В.О. Кашпаров та ін. Херсон: Олді-Плюс, 2013. 468 с.
3. Ведення сільськогосподарського виробництва на територіях, забруднених внаслідок Чорнобильської катастрофи, у віддалений період: рекомендації / за ред. Б.С. Прістера. Київ: Атіка-Н, 2007. 196 с.
4. Гудков І.М. Вінічук М.М. Сільськогосподарська радіобіологія: навчальний посібник. Житомир: Вид-во ДАУ, 2003. 472 с.
5. Кіцно В.О., Поліщук С.В., Гудков І.М. Основи радіобіології та радіоекології: навчальний посібник. Київ: Хай-Тек Прес, 2010. 320 с.
6. Хомутинін Ю. В., Левчук С. Є., Процак В. П., Кашпаров В. О. Картографування радіоактивного забруднення з заданим рівнем довіри // Ядерна фізика та енергетика 20(3), 2020.
7. Хомутинин Ю. В., Левчук С.Е., Павлюченко В.В. Методологія оперативної оцінки радіоактивного забруднення земель сільськогосподарського призначення з метою повернення їх в господарське використання//Ядерна та радіаційна безпека (22) 2021.– с.74-84.
8. Khomutinин Yu., Fesenko S., Levchuk S., Zhebrovska K., Kashparov V. Optimising sampling strategies for emergency response: Soil sampling. Journal of Environmental Radioactivity. 2020. 222, 106344 <https://doi.org/10.1016/j.jenvrad.2020.106344>

Інформаційні ресурси

1. Електронний навчальний курс: Сільськогосподарське виробництво в умовах радіоактивного забруднення. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=4449>
2. Електронний курс з дисципліни : «Радіобіологія та радіоекологія». URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=511>
3. Офіційний веб-сайт Міжнародного агенства з атомної енергії. URL: <https://www.iaea.org/> (дата звернення: 14.06.2023).
4. Офіційний веб-сайт Інституту сільськогосподарської радіології. URL: <http://www.uia.org.ua/Ukr/index.htm> (дата звернення: 20.03.2023).

5. Офіційний сайт Національної комісії з радіаційного захисту населення України. URL: <http://nkrzu.gov.ua/> (дата звернення: 15.05.2023).
6. Офіційний сайт ДП «НАЕК «Енергоатом». URL: <https://www.energoatom.com.ua/index.html> (дата звернення: 11.02.2023).
Офіційний сайт Міністерства надзвичайних ситуацій України. URL: <http://www.mns.gov.ua> (дата звернення: 18.05.2023).