

<b>Відокремлений структурний підрозділ «Кіцманський фаховий коледж Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»</b>	<b>Силабус навчальної дисципліни «Сільськогосподарська радіоекологія»</b> Галузь знань: 21 Ветеринарія Спеціальність: 211 Ветеринарна медицина Освітньо-професійна програма: «Ветеринарна медицина»
<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова навчальна дисципліна
<b>Форма навчання</b>	Очна (денна)
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/ загальна кількість годин</b>	2 кредит / 60 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Анотація дисципліни</b>	<p>Дисципліна «Сільськогосподарська радіоекологія» досліджує розподіл та міграцію радіоактивних речовин в екосистемах, зокрема в об'єктах сільськогосподарського виробництва (рілля, луки, пасовища, сади та ін.), а також вивчає вплив іонізуючого випромінювання, зумовленого наявністю радіоактивних речовин у довкіллі на сільськогосподарські рослини та тварини.</p> <p>Сільськогосподарська радіоекологія також передбачає вивчення механізмів взаємодії випромінювань із речовинами клітин і тканин, чутливості живих організмів до іонізуючих випромінювань, розробку засобів їх захисту від радіаційного ураження та шляхів після радіаційного відновлення, дослідження шляхів міграції і біологічної дії інкорпорованих організмами радіоактивних речовин.</p>
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	Предметом вивчення навчальної дисципліни є елементи ядерної фізики, біологічна дія іонізуючого випромінювання, профілактика радіаційних уражень, запобігання забрудненню радіонуклідами сільськогосподарської продукції та її дезактивація, радіометрична ветеринарно-санітарної експертиза рослинницької та тваринницької продукції, особливості ведення рослинництва і тваринництва та заходи безпеки людей в умовах радіоактивного забруднення території.
<b>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</b>	<p>Сільськогосподарська радіоекологія допомагає оволодіти глибокими знаннями з природи іонізуючих випромінювань, їх дії на живі організми, в тому числі людину, дає можливість ознайомитись з різними видами радіобіологічних ефектів, та різноманітними способами захисту від радіації та радіоактивного забруднення.</p> <p>Також головне завдання радіоекології в наш час, це здобуття знань пов'язаних із радіаційною безпекою населення, та способами захисту під час ядерної загрози.</p>
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<p>Визначати особливості радіоактивності та її основні характеристики.</p> <p>Розрізнити джерела природної та техногенної радіації, дози випромінювання і одиниці їх вимірювання.</p> <p>Розуміти механізм дії іонізуючого випромінювання на організм тварин.</p>

	<p>Пам'ятати наслідки Чорнобильської катастрофи.</p> <p>Простежувати міграцію радіонуклідів в об'єктах сільськогосподарського виробництва.</p> <p>Розуміти зміст радіоекологічного моніторингу.</p> <p>Знати, як застосовувати заходи захисту сільськогосподарських тварин від радіаційних уражень.</p> <p>Розуміти основи екологічного менеджменту.</p> <p>Вміти характеризувати завдання і значення радіометричного ветеринарно-санітарного контролю.</p> <p>Розуміти основні принципи ведення сільськогосподарського виробництва в умовах радіонуклідного забруднення території.</p> <p>Розуміти принципи радіаційної безпеки.</p> <p>Вміти розрізняти допустимі рівні опромінення осіб різних категорій.</p> <p>Вміти застосовувати заходи захисту і гігієни під час роботи з радіоактивними речовинами.</p>
<p><b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b></p>	<p>Давати характеристику радіоактивному випромінюванню.</p> <p>Працювати з дозиметричними та радіометричними приладами.</p> <p>Складати і пояснювати схему дії іонізуючого випромінювання на організм тварин.</p> <p>Прогнозувати надходження радіонуклідів у рослини та організм тварин.</p> <p>Проводити захист тварин від радіаційних уражень, ветеринарну обробку тварин, забруднених радіоактивними речовинами, вимірювання забруднення радіоактивними радіонуклідами поверхонь, дезактивацію обладнання, спецодягу, ферм, сільськогосподарської техніки, пропагувати радіоекологічні знання серед населення.</p> <p>Відбирати та готувати проби ґрунту, води, рослинної продукції та продукції тваринництва, харчових продуктів для радіометричного контролю.</p> <p>Робити висновки про радіонуклідне забруднення досліджуваних проб, складати раціони для сільськогосподарських тварин з урахуванням напрямків ведення тваринництва в зоні радіоактивного забруднення.</p> <p>Позначити на карті України основні антропогенні джерела радіації.</p> <p>Організувати особисту гігієну та індивідуальний захист під час роботи на радіоактивно забруднених територіях.</p>
<p><b>Навчальна логістика</b></p>	<p><b>РОЗДІЛ 1.</b></p> <p>Тема 1. Вступ. Теоретичні основи радіоекології</p> <p>Тема 2. Дози випромінювання та одиниці вимірювання в дозиметрії і радіометрії</p> <p>Тема 3. Ознайомлення з будовою і принципом роботи дозиметричних і радіометричних приладів.</p> <p><b>РОЗДІЛ 2.</b></p> <p>Тема 4. Джерела та міграції радіоактивних речовин в навколишньому середовищі.</p> <p>Тема 5. Ознайомлення із механізмом включення радіоактивних продуктів поділу в с/г виробництво</p> <p><b>РОЗДІЛ 3.</b></p> <p>Тема 6. Види радіобіологічних ефектів</p> <p>Тема 7. Вивчення основних видів радіобіологічних ефектів</p> <p>Тема 8. Радіочутливість організмів</p>

	<p style="text-align: center;"><b>РОЗДІЛ 4.</b></p> <p>Тема 9. Основні профілактичні заходи протипроменевого біологічного захисту</p> <p>Тема 10. Ознайомлення із захисною дією радіопротекторів</p> <p style="text-align: center;"><b>РОЗДІЛ 5.</b></p> <p>Тема 11. Радіоекологічний моніторинг, його основні складові та завдання</p> <p style="text-align: center;"><b>РОЗДІЛ 6.</b></p> <p>Тема 12. Основні принципи організації ведення сільського господарства на радіоактивно забруднених територіях</p> <p>Тема 13. Ознайомлення із основними засобами зниження надходження радіонуклідів у с/г рослини</p> <p style="text-align: center;"><b>РОЗДІЛ 7.</b></p> <p>Тема 14. Радіаційна безпека на забруднених територіях</p> <p>Тема 15. Ознайомлення із основами радіаційної гігієни на підприємствах</p>
<p style="text-align: center;"><b>Пререквізити</b></p>	<p>Для підвищення ефективності вивчення дисципліни «Сільськогосподарська радіоекологія» здобувач освіти повинен до початку курсу мати знання з таких дисциплін: «Фізика», «Хімія», «Біологія», «Екологія», «Географія», «Радіобіологія», «Радіофізика» та ін.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Постреквізити</b></p>	<p>Предмет «Сільськогосподарська радіоекологія» дає можливість в подальшому опанувати такі науки: годівля сільськогосподарських тварин, тваринництво, зоогігієна та ветеринарна санітарія, фармакологія з рецептурою, ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології переробки продуктів тваринництва, внутрішні незаразні хвороби, патологічна фізіологія і патологічна анатомія, організація ветеринарної справи, менеджмент та маркетинг у ветеринарній медицині, тощо.</p> <p>Дає загальний рівень знань, базову підготовку для опанування спеціальних предметів.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Рекомендована література</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Основна (базова)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Клименко М.О., Клименко О.М., Клименко Л.В. К49 Радіоекологія: підручник. – Рівне: НУВГП, - 2020. – 304 с.</li> <li>2. Гродзинський Д.М. Радіобіологія – Київ : Либідь, 2000. – 448 с.</li> <li>3. Гудков І.Н. Основи загальної і сільськогосподарської радіобіології. – Київ : УСХА, 1991. – 327 с.</li> <li>4. Гудков І.М., Ткаченко Г.М. Основи сільськогосподарської радіобіології та радіоекології. – Київ : Вища школа, 1993. – 262 с.</li> <li>5. Основи лісової радіоекології / Під ред. М.М. Калетніка. – Київ : Ярмарок, 1999. – 251с.</li> <li>6. Прістер Б.С., Лоцилів Н.А., Німец О.Ф., Поярков В.А. Основи сільськогосподарської радіології. – Київ : Урожай, 1991. – 472 с.</li> <li>7. Ведення сільськогосподарського виробництва в умовах радіоактивного забруднення території України внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС на період 1999–2002 рр. : методичні рекомендації. – Київ : Ярмарок, 1998.– 103 с.</li> <li>8. Виробництво сільськогосподарської продукції на радіоактивно забруднених територіях Білоцерківського району Київської області : методичні рекомендації /О.І. Розпутній, І.В. Перцьовий, В.С. Хахула, А.В. Баран. – Біла Церква : БДАУ,2007.–28с.</li> <li>9. Гудков І.М., Лазарев М.М. Особливості ведення сільськогосподарського виробництва на забруднених радіонуклідами</li> </ol>

територіях Лісостепу // Наукове забезпечення сталого розвитку сільського господарства в Лісостепу України. – Київ : Видавництво ТОВ "Алефа" – 2003. – Т. 1. – С. 747–775.

### Допоміжна

1. Державні гігієнічні нормативи "Допустимі рівні вмісту радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  та  $^{90}\text{Sr}$  у продуктах харчування та питній воді" затв. наказом Міністерства охорони здоров'я України від 3.05.2006 р. № 256, зареєстр. в Міністерстві юстиції України 17.07.2006 р. за № 845/12719.

2. Іванов Є.А. Радіоекологічні дослідження : навч. посіб. – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – 149 с.

3. Концепція ведення агропромислового виробництва на забруднених територіях та їх комплексної реабілітації на період 2000 – 2010 р. – Київ, 2000. – 47 с.

4. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). Державні гігієнічні нормативи. – Київ, – 1997.–120 с.

5. Закон про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи : Закон України від 27 лютого 1991 р. № 791а-ХІІ в редакції Закону від 04.04.97 р. № 182/97-ВР.

### Інформаційні ресурси

<http://WWW.nbuv.gov.ua> – Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського  
<http://WWW.cgo.kiev.ua> – Центральна геофізична обсерваторія України  
<http://WWW.eduknigi.com/ekol> – Техногенні джерела радіації в Україні  
[http://WWW.pidruchniki.com/.../sut\\_ekologichnogo\\_menedzhmentu](http://WWW.pidruchniki.com/.../sut_ekologichnogo_menedzhmentu) – Екологічний менеджмент  
<http://WWW.childflora.org.ua> Екологічний моніторинг  
[http://WWW.studopedia.su/2\\_403\\_biologichna-diya-ionizuyuchogo-viprominuvannya](http://WWW.studopedia.su/2_403_biologichna-diya-ionizuyuchogo-viprominuvannya) – Біологічна дія іонізуючого випромінювання  
[http://WWW.pidruchniki.com/.../biologichna\\_diya\\_riznih\\_vidiv\\_vipromi](http://WWW.pidruchniki.com/.../biologichna_diya_riznih_vidiv_vipromi) – Екологія  
[http://pidruchniki.ws/14051003/ekologiya/osnovi\\_radioekologiyi](http://pidruchniki.ws/14051003/ekologiya/osnovi_radioekologiyi)  
<http://uiar.org.ua/Russ/eighth.htm>  
<http://www.twirpx.com/file/1038655/>  
<http://eco.com.ua/content/aktualni-zavdannya-i-problemi-suchasnoi-radioekologii>

### Формат та обсяг курсу

Вид занять	Кількість годин
Лекції	20
Семінарські	-
Лабораторні	-
Практичні	10
Самостійна робота	30

### Розподіл балів, форма контролю

Форми контролю	Максимальна кількість балів
Залік	5

### Шкала оцінювання, національна та ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
A	Відмінно
B	Добре
C	
D	Задовільно
E	
FX	Незадовільно
F	

**Викладач**

**МИКИТЮК Олена Вікторівна**

**Посада** викладач

**Категорія** спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії

**Педагогічне звання**

**Науковий ступінь**

**Е-mail:**

**Вебсайт**