

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ І ТЕХНОЛОГІЙ
У ТВАРИННИЦТВІ

Кафедра нормальної та патологічної морфології і фізіології

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
для самостійної роботи
з дисципліни: «Ветеринарна радіобіологія»
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
спеціальність 211 (Н6) - «Ветеринарна медицина»



Кам'янець-Подільський
2026

УДК 57. 045: 63: 37. 022.

Укладач:

Світлана ЛІЩУК, доцентка кафедри нормальної та патологічної морфології і фізіології, кандидатка сільськогосподарських наук

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою
Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»
(протокол № 2 від 25.02.26 року)*

Рецензенти:

Анатолій ЛАВСЬКИЙ,

Начальник Кам'янець-Подільського управління Головного управління
Держпродспоживслужби у Хмельницькій області

Тетяна КАРЧЕВСЬКА,

кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри інфекційних та інвазійних
хвороб, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни: «Ветеринарна радіобіологія» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальність 211 (Н6) - «Ветеринарна медицина»/ Світлана ЛІЩУК, Кам'янець – Подільський: ЗВО «ПДУ», 2026.- 44 с.

Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни «Ветеринарна радіобіологія» призначені для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 211 (Н6) «Ветеринарна медицина». Видання, спрямоване на розвиток навичок автономного опрацювання навчального матеріалу щодо біологічної дії іонізуючого випромінювання, радіонуклідів та радіоміметичних чинників. Здобувачі матимуть змогу індивідуально дослідити проблеми радіонуклідного забруднення довкілля, засоби дезактивації тваринницької продукції, а також чинні гігієнічні регламенти й заходи радіаційного захисту, що є невід'ємною частиною професійної компетенції лікаря ветеринарної медицини.

@ ЗВО «ПДУ», 2026

ЗМІСТ

Передмова	4
ТЕМА 1. Ветеринарна радіобіологія як наука, значення радіобіології	5
ТЕМА 2. Основи ядерної фізики	6
ТЕМА 3. Джерела іонізуючих випромінювань і радіоактивних забруднень зовнішнього середовища	8
ТЕМА 4. Радіочутливість органів і тканин при зовнішньому та внутрішньому опроміненні. Променеві ураження тварин	10
ТЕМА 5. Біологічна дія іонізуючих випромінювань.	11
ТЕМА 6. Методи реєстрації іонізуючих випромінювань.	13
ТЕМА 7. Гостра та хронічна променева хвороба.	15
ТЕМА 8. Діагностика радіаційних уражень.	17
ТЕМА 9. Ветеринарно-санітарна експертиза продукції тваринництва після радіоактивного забруднення	18
ТЕМА 10. Диспансеризація тварин в зоні радіоактивного забруднення.	20
Перелік питань для самопідготовки до модульного та семестрового контролю.	23
Тестові завдання з дисципліни	26
Використана і рекомендована література та інтернет – ресурси	43

ПЕРЕДМОВА

Методичні рекомендації для самостійної роботи з дисципліни «Ветеринарна радіобіологія» є допоміжними матеріалами вивчення студентами питань, матеріалу з курсу предмету. Докладний перелік питань за темами дозволяє здійснити контроль знань.

Самостійна робота здобувачів вищої освіти є необхідною умовою здобуття міцних знань, сприяння підвищенню рівня розвитку самостійної навчальної діяльності, оволодінню необхідними навчальними вміннями та навичками і вимагає не тільки відповідальності з боку ЗВО, але й правильної її організації.

Ветеринарна радіобіологія є наукою, нерозривно пов'язаної з виробничою діяльністю ветеринарних фахівців, які повинні знати характер біологічної дії різних доз радіоактивних випромінювань, вміти оцінювати радіаційну ситуацію, діагностувати хвороби променевих уражень, організовувати та проводити заходи з надання лікувально-профілактичної допомоги тваринам, прогнозувати надходження радіоактивних речовин в продукти харчування і таким чином запобігти їх опроміненню.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач отримує знання з історії виникнення та розвитку радіобіології, джерелами іонізуючих випромінювань та основними радіоактивними ізотопами, будовою речовини, законом радіоактивного розпаду та радіоактивними рядами, основами радіометрії і дозиметрії, природні і штучні джерела іонізуючого випромінювання, механізми виникнення радіобіологічних ефектів, шляхи міграції радіонуклідів у природному середовищі та в агроєкосистемах, особливості надходження радіоактивних ізотопів до організму сільськогосподарських тварин і їх виведення.

Методичні вказівки призначені допомогти студентам при підготовці до занять. Теоретична підготовка крім рекомендованих вказівок повинна проводитись згідно вказаної літератури.

Використана і рекомендована література та інтернет – ресурси

1. І.М. Гудков. Радіобіологія: Підручник для вищ. навчальних закладів. К.: НУБіП України, 2019. 485 с.
2. Борисюк Б.В., Основи радіобіології та радіоекології. Навчальний посібник Хай-Тек Прес. 2008. - 320 с.
3. Положення про класифікацію надзвичайних ситуацій, постанова КМУ, № 1099, 1998 р., Київ.
4. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97), 1997 р., МОЗ України, Київ.
5. Biological Effects of Ionizing Radiation / UNSCEAR. United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation.
6. Борисюк Б.В., Рахметов Д.Б., Фещенко В.П. Радіобіологічний та радіоекологічний термінологічний словник.-Житомир:ДАУ,2004–258с.
7. Гродзинський Д.М.Радіобіологія: Підручник. - К.: Либідь, 2000. - 448 с.
8. Д.М.Гродзинський Радіобіологія: Підручник.-К.:Либідь,2000.-448с.
9. Introduction to Radiation Biology https://www.youtube.com/watch?v=OIpZqV_gg3w&list=PLba5WHuAh8nh_fpUcowqRgujDfaBpU5F5
10. Radiation Therapy - Dr David Lurie https://www.youtube.com/watch?v=Wspx_bM3Oq0&t=528s
11. Науковий репозитарій ЗВО «ПДУ». <http://pdatu.edu.ua/repozytarii.html>
12. Науковий вісник ветеринарної медицини

https://nvvm.btsau.edu.ua/?utm_source=chatgpt.com

13. Сайт Держпродспоживслужби <https://dpss.gov.ua/>

14. http://bgd.alpud.ua/_private/Radiaziya/X_4_dozi.htm Дозиметричні величини

15. <http://www.tnu.in.ua/study/books.php?do=file&id=3910> Ярмоненко С.П. Радіобіологія людини та тварин

16. Електронний НМК на платформі Moodle «Ветеринарна радіобіологія» <http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=2354>



Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни: «Ветеринарна радіобіологія» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальність 211 (Н6) - «Ветеринарна медицина»/ Світлана ЛІЩУК, Кам'янець – Подільський: ЗВО «ПДУ», 2026.- 44 с.

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,
вул. Шевченка, 12,
м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300