

**ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра ветеринарної хірургії, внутрішніх хвороб тварин, акушерства,  
фізіології та мікробіології

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

В.о. директора ННІ ветеринарної  
медицини

Л. ПАРХОМЕНКО

(ПІП)

« 11 » вересня 2020 р.



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Ветеринарна рентгенологія**

Напрямок підготовки 211 – Ветеринарна медицина

Спеціальність \_\_\_\_\_

Освітній рівень магістр

ННІ ветеринарної медицини

Старобільськ, 2020

Робоча програма «Ветеринарна рентгенологія» для студентів напрямку підготовки 211 Ветеринарна медицина. «28» серпня 2020 року - 11 с.

Розробник: Васецька Анастасія Ігорівна, доцент кафедри ветеринарної хірургії, внутрішніх хвороб тварин, акушерства, фізіології та мікробіології, кандидат ветеринарних наук.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри ветеринарної хірургії, внутрішніх хвороб тварин, акушерства, фізіології та мікробіології

Протокол від «28» серпня 2020 року № 6

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

(підпис)

«28» серпня 2020 р.

Схвалено науково-методичною комісією ННІ ветеринарної медицини

Протокол від «31» серпня 2020 року № 12

Голова



(підпис)

Євгенія ВАЩИК

(ППП)

## 1.Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній рівень	Статус навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів- 3	Галузь знань: 21 – «Ветеринарія» _____	<b>Вибіркова</b>	
	Напрямок підготовки: _____ _____		
Індивідуальне науково-дослідне завдання- <u>не передбачено</u>	Спеціальність: <u>211</u> <u>Ветеринарна медицина</u>	<b>Рік підготовки:</b>	
Загальна кількість годин - 90		2-й	____-й
		<b>Семестр</b>	
		3-й,	____-й
		<b>Лекції</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента -4	Освітній рівень: <u>бакалавр (зі скороченим терміном навчання)</u>	14 год.	____ год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		_ год.	____ год.
		<b>Лабораторні</b>	
		16- год.	____ год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		60 год.	____ год.
		<b>У тому числі:</b>	
		Індивідуальні завдання: ____ год.	
Мова навчання: українська		<b>Форма підсумкового контролю: залік</b>	

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Ветеринарна рентгенологія» дати студентам теоретичні знання й практичні навички з питань: організації, технології та техніки безпеки під час рентгенографічного дослідження, основних етапів проведення рентгенографічного дослідження (підготовка, правильне позиціонування пацієнта, налаштування експозиції та маркування рентгенівських зображень). Проводити рентгенографічне дослідження різних органів і систем організму тварини, самостійно вміти описувати рентгенівські знімки в умовах виробництва.

2.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Ветеринарна рентгенологія» є забезпечення студентів теоретичними і практичними знаннями, умінням володіти технікою рентгенологічного дослідження, робити якісні рентгенівські зображення, розшифровувати їх і ставити діагноз.

2.3. Згідно з вимогами освітньої програми навчальна дисципліна спрямована на формування **програмних компетентностей**:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 3. Знання та розуміння предметної галузі та професії.

ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 10. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ФК 1. Здатність встановлювати особливості будови і функціонування клітин, тканин, органів, їх систем та апаратів професійної діяльності

ФК 2. Здатність дотримуватися правил охорони праці, асептики та антисептики під час фахової діяльності.

ФК 3. Здатність проводити клінічні дослідження з метою формулювання висновків щодо стану тварин чи встановлення діагнозу.

ФК 4. Здатність застосовувати методи і методики патологоанатомічної діагностики хвороб тварин для встановлення остаточного діагнозу та причин їх загибелі.

ФК 5. Здатність здійснювати відбір, пакування, фіксування і пересилання проб біологічного матеріалу для лабораторних досліджень.

ФК 6. Здатність організовувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати.

ФК 7. Здатність планувати, організовувати та реалізовувати заходи з лікування тварин різних класів і видів, хворих на незаразні, інфекційні та інвазійні хвороби.

ФК 8. Здатність проводити акушерсько-гінекологічні та хірургічні заходи і операції.

ФК 10. Здатність застосовувати знання з біобезпеки, біоетики та добробуту тварин у професійній діяльності.

ФК 12. Здатність розробляти стратегії профілактики хвороб різної етіології.

ФК 13. Здатність проводити судово-ветеринарну експертизу.

ФК 14. Здатність організовувати нагляд і контроль виробництва, зберігання, транспортування та реалізації продукції тваринного і рослинного походження.

ФК 18. Здатність здійснювати просвітницьку діяльність серед працівників галузі та населення.

ФК 19. Здатність організовувати, здійснювати і контролювати документообіг під час професійної діяльності.

### **3. Результати навчання**

Згідно з вимогами освітньої програми навчальна дисципліна спрямована на формування наступних **програмних результатів навчання**:

ПРН 1. Володіти знаннями будови органів, їх систем і апаратів та всього організму загалом на макро-, мікро- і субмікроскопічному рівнях, знати функцію, топографію, визначати видову та вікову приналежність органів, їх систем та апаратів за умов норми та патології.

ПРН 2. Знати основні параметри будови функції органів та характеристики і призначення технічних пристроїв, що використовують для з'ясування цих параметрів.

ПРН 3. Знати правила техніки безпеки, особистої гігієни, асептики та антисептики.

ПРН 4. Знати етіологію та патогенез хвороб, аналізувати епізоотичну та екологічну ситуації, умови утримання, годівлі і експлуатації тварин, урахувати їх фізіологічний стан, видові, породні та індивідуальні особливості, знати способи та методи клінічних досліджень.

ПРН 5. Знати особливості будови організму тварин за норми та можливі зміни форми і будови органів за патології.

ПРН 6. Володіти знаннями етіології та патогенезу хвороб тварин, чинних нормативно-правових актів, що стосуються цього виду професійної діяльності, знати найсучасніші способи та методи лабораторних досліджень.

ПРН 7. Володіти знаннями чинних нормативно-правових актів, етіології і патогенезу хвороб тварин та способами і методами лабораторних досліджень.

ПРН 8. Знати особливості біології збудників заразних хвороб, патогенез хвороб, чинні нормативно-правові акти щодо методів боротьби з ними та способи і засоби фізіо-, дієто- і фармакотерапії.

ПРН 9. Володіти знаннями стосовно техніки фіксації тварин, підготовки рук хірурга, інструментів і операційного поля, а також знанням дії знеболювальних, антимікробних та інших лікарських засобів, що використовують під час акушерсько-хірургічних заходів та операцій.

#### 4. Передумови для вивчення дисципліни

Дисципліни, які мають бути вивчені раніше: біобезпеки, біоетики та добробуту тварин, ветеринарної анатомії тварин.

#### 5. Програма навчальної дисципліни

##### 2 курс 2 семестр

ТЕМА 1. Організація технології рентгенографічного дослідження. Алгоритм проведення рентгенологічного дослідження.

ТЕМА 2. Рентгенологічне дослідження черепа. Променева діагностика захворювань черепа.

ТЕМА 3. Рентгенологічне дослідження при захворюваннях кістково-суглобового апарату.

ТЕМА 4. Рентгенологічне дослідження найбільш поширених захворювань кісток і суглобів. Рентгенологічне дослідження вад розвитку і спадкових хвороб кістково-суглобового апарату.

ТЕМА 5. Рентгенологічне дослідження органів грудної порожнини. Основні проєкції. Рентгенологічне дослідження стану серцево-судинної системи, легень та плевральної порожнини. Травматичні зміни та пухлинна хвороба.

ТЕМА 6. Рентгенологічне дослідження органів травлення. Рентгенологічне дослідження сечової системи тварин.

ТЕМА 7. Рентгенологічне дослідження при підозрі на наявність сторонніх тіл. Основні принципи аналізу рентгенологічних знімків.

#### 5. Програма навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				У - г о	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.		л	п	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>2 курс 1 семестр</b>										
ТЕМА 1. Організація технології рентгенографічного дослідження. Алгоритм	12	2	-	2	8	-	-	-	-	-

проведення рентгенологічного дослідження.										
ТЕМА 2. Рентгенологічне дослідження черепа. Променева діагностика захворювань черепа.	12	2	-	2	8	-	-	-	-	-
ТЕМА 3. Рентгенологічне дослідження при захворюваннях кістково-суглобового апарату.	12	2	-	2	8	-	-	-	-	-
ТЕМА 4. Рентгенологічне дослідження найбільш поширених захворювань кісток і суглобів. Рентгенологічне дослідження вад розвитку і спадкових хвороб кістково-суглобового апарату.	12	2	-	2	8	-	-	-	-	-
ТЕМА 5. Рентгенологічне дослідження органів грудної порожнини. Основні проекції. Рентгенологічне дослідження стану серцево-судинної системи, легень та плевральної порожнини. Травматичні зміни та пухлинна хвороба.	12	2	-	2	8	-	-	-	-	-
ТЕМА 6. Рентгенологічне дослідження органів травлення. Рентгенологічне дослідження сечової системи тварин.	12	2	-	2	8	-	-	-	-	-
ТЕМА 7. Рентгенологічне дослідження при підозрі на наявність сторонніх тіл. Основні принципи аналізу рентгенологічних знімків.	12	2	-	2	8	-	-	-	-	-
<b>Усього годин</b>	90	14	-	16	60					
<b>Разом за рік</b>	90	14	-	16	60					

**7. Теми практичних занять**  
*Не передбачено*

## 8. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна ФН	Заочна ФН
<b>2 курс 1 семестр</b>			
1	Фізико-технічні основи отримання рентгенівського зображення. Техніка безпеки рентгенологічних досліджень. Підготовка пацієнта до рентгенографічного дослідження. Термінологія напрямів та проєкцій. Центрування та колімація. Маркування знімків. Налаштування експозиції.	2	
2	Променева анатомія черепа. Рентгенодіагностика остеомієліту, периоститу, спондиліту, деформуючого спондиліозу, новоутворень кісток, розриву передньої хрестовидної зв'язки.	2	
3	Рентгенодіагностика вад розвитку клиновидних хребців, аномалії розвитку кісток кінцівок, диспластичні захворювання скелету.	2	
4	Методика рентгенографічного дослідження грудної клітини. Рентгеноанатомія органів грудної клітини. Рентгенодіагностика стану серцево-судинної системи, легень, плевральної порожнини, стану середостіння.	2	
5	Рентгенологічне дослідження стравоходу, печінки. Етапи дослідження шлунку та кишечника.	2	
6	Рентгенологічне дослідження аномалій розвитку, пухлини сечової системи тварин, сечокам'яна хвороба, розрив сечового міхура. Об'ємні процеси в матці (піометра, вагітність)	2	
7	Алгоритм рентгенологічного дослідження при підозрі на наявність сторонніх тіл. Методика двох проєкцій. Метод обзорної рентгенографії. Методи контрастування.	2	
8	Універсальні плани опису рентгенограм кісток і суглобів, грудної клітини та з контрастуванням органів травлення.	2	
Разом		16	
Разом за рік		16	



## 9. Індивідуальні завдання

*Не передбачено*

## 10. Критерії оцінювання результатів навчання

Оцінювання знань студентів здійснюється відповідно до Типового положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів Луганського національного аграрного університету.

## 11. Форми поточного та підсумкового контролю і засоби діагностики результатів навчання

11.1. Підсумковий контроль проводиться у вигляді заліку.

11.2. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль											Семестровий контроль	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11		
10	10	10	10	10	10	-	-	-	-	-	40	100

T1, T2 ... T11 – теми навчальної дисципліни.

## 12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Навчальна дисципліна передбачає використання програмного забезпечення: on-line: Microsoft Office 365, Moodle (GNU загальна суспільна ліцензія).

## 13. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення дисципліни «Ветеринарна рентгенологія» включає:

1. Навчальну програму дисципліни;
2. Робочу програму навчальної дисципліни;
3. Конспект лекцій з дисципліни;
4. Пакет контрольних завдань для самоконтролю знань студентів;
5. Методичні вказівки для практичних занять і самостійної роботи з дисципліни «Ветеринарна рентгенологія» для студентів спеціальності 211 «Ветеринарна рентгенологія» за освітнім рівнем «Бакалавр». – Харків : ЛНАУ, 2019. - 25 с.

## 14. Рекомендовані джерела інформації

### 14.1. Навчальна та інша література

1. Голубев О. В., Римський В. В. Основи клінічної ветеринарної рентгенології. – Дніпро, 2019. – 156 с.
2. Никулин И. А., Шумилин Ю. А. Рентгенография в ветеринарной диагностике. Практикум. – Воронеж, 2018. – 196 с.
3. Шерстнев С. В. чтение рентгеновских снимков. Рентгенодиагностика травматических повреждений, заболеваний, инородных тел у кошек и собак – Екатеринбург, 2002. – 117 с.
4. Антонович В.Б. Рентгенодиагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника: руководство для врачей / В.Б. Антонович. – М.: Медицина, 1987. – 400с.
5. Буссадори Р. Рентгенография грудной полости при заболеваниях органов дыхания / Р. Буссадори, Р. Пайва // *Veterinary focus*, – №20.2, 2010.– С.18-24.
6. Волков А.А. Рентгенологическое исследование передних отделов пищеварительной системы у собак и анализ ошибок, допускаемых ветврачами / А.А. Волков, В.В. Салаутин, М.В. Дмитриева // *Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова*. - 2008. - №6. - С.13-16.
7. Горелик Ф.Г. Оптимизация рентгенографического процесса / Ф.Г. Горелик // *Радиология - практика*. - 2008. - №5. - С.63-70.
8. Денни Х.Р. Ортопедия собак и кошек / Х.Р. Денни, С.Д. Баттервоф. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2007. – 696с.
9. Ермаков А.М. Проблема алгоритмизации результатов обзорной рентгенографии брюшной полости мелких домашних животных / А.М. Ермаков, К.Н. Налетова // *Ветеринарная патология*. – 2010. – №4.– С.64-67.
10. Иванов В.П. Научно-практические основы ветеринарной клинической рентгенологии / В.П. Иванов. – Хабаровск: Издательство «Риотип» краевой типографии, 2005. – 272с.
11. Морган Дж.П. Рентгенологический атлас по травматологии собак и кошек / Дж.П. Морган, П. Вулвекамп. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2005. – 240с.
12. Налетова К.Н. Рентгенологическое исследование желудочно-кишечного тракта с контрастированием / К.Н. Налетова, В.А. Любимов, Е.И. Назаренко: материалы XIV Международного Московского конгресса по болезням мелких домашних животных. – М.: 2006. С. 196
13. Стекольников А.А. Рентгенодиагностика в ветеринарии / А.А. Стекольников, С.П. Ковалев, М.А. Нарусбаева. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2016. – 379с.
14. Хан К.М. Ветеринарная рентгенография / К.М. Хан, Ч.Д. Херд. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2006. – 296с.
15. *Clinical radiology of the horse* / Janet A. Butler, Christopher M. Colles, Sue J. Dyson [et al.]. – Oxford: Blackwell Science, 2000. – 610p.
16. Elizabeth Baines *The mediastinum* / Elizabeth Baines // *BSAVA Manual*

of Canine and Feline Thoracic Imaging. – 2008. – p. 177-200.

#### **14.2. Електронні ресурси**

Електронний ресурс // <http://animalialib.ru>,

2. Електронний ресурс <http://bibliofond.ru/>

3. Електронний ресурс <http://biofile.rU/b>

4. Електронний ресурс <https://ru.wikipedia.org>

5. Електронний ресурс <http://www.coolreferat.com>.

6. [zakon.rada.gov.ua](http://zakon.rada.gov.ua) - офіційний веб-сайт Верховної Ради України;

7. [nbuv.gov.ua](http://nbuv.gov.ua) - електронний каталог Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського;

8. [korolenko.kharkov.com](http://korolenko.kharkov.com) - електронний каталог Харківської державної наукової бібліотеки імені В. Г. Короленка.