

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 26.09.2023 17:40:25
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

УТВЕРЖДАЮ:
и.о.зам.директора по
учебной работе
Т.Н.Пимкина.
«23» 05 2023 г.



Лист актуализации рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 ВЕТЕРИНАРНАЯ ОНКОЛОГИЯ

для подготовки специалистов

специальность 36.05.01 «Ветеринария»

Специализация «Болезни домашних животных», «Репродукция домашних животных»

Курс 5

Семестры 10

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки 2019,2020,2021

В рабочую программу вносятся следующие изменения.

1.Добавлен источник дополнительной литературы

Криштофорова, Б. В. Анатомия животных. Практическое руководство к лабораторным занятиям. Миология и дерматология / Б. В. Криштофорова, В. В. Лемещенко, Е. В. Нехайчук. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-507-45826-4.

Разработчик: Воронкова О.А., к.с.х.-н., доцент

«22» 05 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Ветеринарии и физиологии животных протокол № 10 от «22» мая 2023г.

Заведующий выпускающей кафедрой

Черемуха Е.Г.

УТВЕРЖДАЮ:
и.о.зам. директора по учебной работе
Т.Н. Лимкина
“25” мая 2022 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«ВЕТЕРИНАРНАЯ ОНКОЛОГИЯ»**

для подготовки специалистов
специальность 36.05.01. «Ветеринария»,
Специализации: Болезни домашних животных
Репродукция домашних животных
Форма обучения: очная, заочная

Курс 5
Семестр 10

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Внесены изменения в раздел 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

7.1. Основная литература

1. Иммунология : учебное пособие / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, Р. Х. Равилов [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-2593-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212744>

Программа актуализирована для 2019, 2020, 2021 годов начала подготовки.

Разработчик: к.б.н., доцент Черемуха Е.Г. Черемуха «18» мая 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ветеринарии и физиологии животных, протокол №12 от «19» мая 2022 г.

Заведующий кафедрой Черемуха Черемуха Е.Г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет Ветеринарной медицины и зоотехнии
Кафедра Ветеринарии и физиологии животных

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе
Е.С. Хропов
“ 1 ” *Сентября* 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.02.01 «ВЕТЕРИНАРНАЯ ОНКОЛОГИЯ»

для подготовки специалистов
ФГОС ВО

Специальность: 36.05.01 «Ветеринария»
Специализация: «Болезни домашних животных»
«Репродукция домашних животных»

Курс 5
Семестр 10


Форма обучения: очная/ заочная
Год начала подготовки 2021

Калуга, 2021

Разработчик : Воронкова О.А., к.с.-х.н., доцент кафедры ветеринарии и физиологии животных Калужского филиала РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по специальности 36.05.01 «Ветеринария» и учебного плана 2021 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Ветеринарии и физиологии животных», протокол № 13 от «_30_»_08_2021 г.


Зав. кафедрой: 
(подпись) А.М. Никанорова, к.б.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)
«_30_»_08_2021 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии по специальности

(подпись) Евстафьев Д.М., к.б.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Протокол №1 от «1» сентября 2021

Заведующий выпускающей кафедрой: 
(подпись) А.М. Никанорова, к.б.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Проверено:

Начальник УМЧ 
доцент Т.С.Писаренко

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ.....	6
ПО СЕМЕСТРАМ.....	6
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	16
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	16
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	19
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	19
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	20
НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	20
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	20
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	20
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	20
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	21
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	21
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	21
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	22

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Ветеринарная онкология»

для подготовки специалиста 36.05.01 – «Ветеринария»

направленности «Болезни домашних животных»

«Репродукция домашних животных»

Цель освоения дисциплины: «Ветеринарная онкология» является формирование у студентов навыков, необходимых для ранней диагностики онкологических заболеваний, выбора метода их лечения и профилактики

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина Б1. В.ДВ. 02 01 «Ветеринарная онкология» включена в перечень ФГОС ВО, в часть, формируемая участниками образовательных отношений включенной в учебный план согласно ФГОС ВО по специальности

– «Ветеринария», изучается на 5 курсе в 10 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКО-2- Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

ПКО-4- Способен понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов, биологических отходов

Краткое содержание дисциплины: Онкология — один из важных разделов естественнонаучной дисциплины патологическая анатомия и судебно – ветеринарная экспертиза. Онкология изучает комплекс патоморфологических изменений, характеризующих ту или иную неоплазию, что позволяет поставить точный диагноз заболевания для предотвращения экономического ущерба от падежа животных. Современная онкология является обширной областью знания, а многие ее разделы представляют собой самостоятельные, хотя и связанные между собой научные дисциплины.

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

- знать: этиологию и патогенез опухолей; канцерогены, их классификацию. этапы и механизмы канцерогенеза. патофизиологические основы профилактики и терапии опухолей; патологическую анатомию опухолевого процесса; морфологическую диагностику опухолей; международную морфологическую классификация опухолей; биологический канцерогенез; экологические и радиационные этиологические факторы развития опухолей; источники излучения, механизмы воздействия; методы лучевой диагностики в онкологии; методы и биологические основы лучевой терапии в лечении животных с опухолевой патологией; противоопухолевые лекарственные средства, их характеристику; принципы диагностики и лечения опухолей; методы лечения животных с опухолевой патологией; хирургические методы лечения животных с опухолями основных локализаций; предраковые, фоновые заболевания и рак органов пищеварения, легких, почек, костно-суставной системы, щитовидной железы; дифференциальную диагностику заболеваний внутренних органов и рака; дифференциальную диагностику инфекционных заболеваний и злокачественных опухолей.

- уметь: работать с микроскопом.

Общая трудоемкость дисциплины: составляет 3 зачетные единицы (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Формы контроля: зачета (10 семестр)

Промежуточный контроль: зачета (10 семестр)

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ветеринарная онкология» является формирование у студентов навыков, необходимых для ранней диагностики онкологических заболеваний, выбора метода их лечения и профилактики.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина Б1.В.ДВ. 02 01 «Ветеринарная онкология» включена в перечень ФГОС ВО, в часть, формируемая участниками образовательных отношений включенной в учебный план согласно ФГОС ВО по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», изучается на 5 курсе в 10 семестре.

Дисциплина «Ветеринарная онкология» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при изучении следующих дисциплин:

- анатомия животных;
- цитология, гистология и эмбриология;
- физиология животных;
- патологическая физиология;
- ветеринарная микробиология и микология;
- вирусология;
- иммунология;
- ветеринарная фармакология. Токсикология;
- ветеринарная генетика;
- дерматология;
- общая и частная хирургия;
- акушерство и гинекология.

Место дисциплины в структуре ОПОП является дополняющей для следующих дисциплин: «Дерматология», «Ветеринарная экология животных»

Рабочая программа дисциплины «Ветеринарная онкология» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

ПКО-2- Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

ПКО-4- Способен понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать

правильность лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов, биологических отходов

В результате изучения дисциплины студент должен **знать**;

Для качественного усвоения дисциплины студент должен: - **знать**: этиологию и патогенез опухолей; канцерогены, их классификацию. этапы и механизмы канцерогенеза. патофизиологические основы профилактики и терапии опухолей; патологическую анатомию опухолевого процесса; морфологическую диагностику опухолей; международную морфологическую классификация опухолей; биологический канцерогенез; экологические и радиационные этиологические факторы развития опухолей; источники излучения, механизмы воздействия; методы лучевой диагностики в онкологии; методы и биологические основы лучевой терапии в лечении животных с опухолевой патологией; противоопухолевые лекарственные средства, их характеристику; принципы диагностики и лечения опухолей; методы лечения животных с опухолевой патологией; хирургические методы лечения животных с опухолями основных локализаций; предраковые, фоновые заболевания и рак органов пищеварения, легких, почек, костно-суставной системы, щитовидной железы; дифференциальную диагностику заболеваний внутренних органов и рака; дифференциальную диагностику инфекционных заболеваний и злокачественных опухолей. - **уметь**: работать с микроскопом.

4. Структура и содержание дисциплины

Онкология — один из важных разделов естественнонаучной дисциплины патологическая анатомия и судебно – ветеринарная экспертиза. Онкология изучает комплекс патоморфологических изменений , характеризующих ту или иную неоплазию , что позволяет поставить точный диагноз заболевания для предотвращения экономического ущерба от падежа животных. Современная онкология является обширной областью знания, а многие ее разделы представляют собой самостоятельные, хотя и связанные между собой научные дисциплины.

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Формы контроля: зачета (10 семестр)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций ¹	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКО-2	Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Знать: значение генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных; методы асептики и антисептики; эффективные средства и методы диагностики и профилактики. (Б1.В.ДВ.02.01-3.1)	Уметь: проводить эпизоотологическое обследование объекта в различных эпизоотических ситуациях с анализом, постановкой диагноза, разработкой противоэпизоотических мероприятий; осуществлять профилактику, диагностику и лечение животных при инфекционных и инвазионных болезнях; разрабатывать комплекс мероприятий по профилактике бесплодия животных. (Б1.В.ДВ.02.01-У.1)	Владеть: врачебным мышлением, основными методами профилактики болезней животных инфекционной и инвазионной этиологии; клиническим обследованием животных; методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств; диагностикой состояния репродуктивных органов и молочной железы, методами профилактики родовой и послеродовой патологии. (Б1.В.ДВ.02.01-Н.1)
2.	ПКО-4	Способен понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов, биологических отходов	ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3	Знать: параметры функционального состояния животных в норме и при патологии; патологическую анатомию животных при постановке посмертного диагноза. (Б1.В.ДВ.02.01-3.2)	Уметь: методически правильно производить вскрытие трупов и патоморфологическую диагностику, правильно отбирать, фиксировать и пересылать патологический материал для лабораторного исследования; производить судебно-ветеринарную экспертизу на основе правил ведения документооборота. (Б1.В.ДВ.02.01-У.2)	Владеть: навыками оценки ветеринарно-санитарного состояния объектов для утилизации трупов животных; осуществлением карантинных мероприятий на животноводческих объектах; соблюдением правил хранения и утилизации биологических отходов. (Б1.В.ДВ.02.01-Н.2)

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а²

Распределение трудоёмкости дисциплины³ по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам №10
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	40	40
Аудиторная работа	40	40
В том числе		
<i>лекции (Л)</i>	20	20
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	20	20
2. Самостоятельная работа (СРС)	68	68
⁵ <i>реферат</i>	8	8
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка</i>	60	60
<i>Подготовка к зачету</i>	-	-
Вид промежуточного контроля		зачет

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б⁶

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам №10
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	12	12
Аудиторная работа	12	12
В том числе		
<i>лекции (Л)</i>	6	6
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	6	6
2. Самостоятельная работа (СРС)	92	92
⁷ <i>реферат</i>	2	2
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка</i>	90	90
<i>Подготовка к зачету</i>	4	4
Вид промежуточного контроля		зачет

Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПЗ
Тема 1 Введение в онкологию. Этиология и патогенез новообразований.	11	2	2	7
Тема 2 Эпидемиология, этиология, патогенез, классификация опухолей	11	2	2	7
Тема 3 Общие закономерности течения опухолевых заболеваний.	11	2	2	7
Тема 4 Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых заболеваний	11	2	2	7
Тема 5 Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей	11	2	2	7
Тема 6 Опухоли молочной железы и репродуктивных органов	11	2	2	7
Тема 7 Опухоли органов дыхания и пищеварения	11	2	2	7
Тема 8 Костные опухоли	11	2	2	7
Тема 9 Опухоли нервной системы. Опухоли эндокринных желез	10	2	2	6
Тема 10 Гемабласты	10	2	2	6
<i>итого</i>	108	20	20	68

Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение в онкологию. Этиология и патогенез новообразований.

Введение в онкологию. Краткая история развития ветеринарной онкологии. Распространенность опухолевых процессов различной локализации у сельскохозяйственных и мелких домашних животных. Современные представления об этиологии опухолей. Понятие о канцерогенных факторах. Роль генетических механизмов в процессах бласттрансформации.

Тема 2. Эпидемиология, этиология, патогенез, классификация опухолей.

Эпидемиология, этиология, патогенез, классификация опухолей Патолофизиология опухолевого роста. Роль иммунной системы в развитии опухолевых заболеваний. Общие признаки злокачественной опухоли. Гистологические типы опухолей.

Тема 3 Общие закономерности течения опухолевых заболеваний.

Методы диагностики опухолей. Понятие о предраковых состояниях и малигнизации. Метастазирование. Первичная множественность опухолей. Особенности органной локализации опухолей у животных разного вида, возраста и пола с учетом среды обитания

Особенности кровоснабжения опухолей. Стадии опухолевого процесса. Влияние опухоли на организм. Некробиоз злокачественной опухоли. Опухолевая интоксикация и кахексия. Клиническая диагностика опухолей. Современные методы визуализации в ветеринарной онкологии. Изменение картины крови при новообразованиях у животных, лабораторные методы в диагностике опухоли. Иммунологические методы диагностики. Гистологическое исследование, диагностическое хирургическое вмешательство.

Тема 4. Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых заболеваний.

Основные методы лечения доброкачественных и злокачественных опухолей. Хирургический метод. Возможности радикального удаления опухоли в зависимости от стадии процесса. Условия эффективности хирургического лечения. Проблема усиления метастазирования после удаления первичного очага у животных. Применение химиотерапии, иммунотерапии, луче-

вой терапии в ветеринарной практике. Профилактика неоплазий у животных. Диспансеризация и раннее выявление опухолей.

Тема 5. Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей.

Распространенность опухолей кожи и подкожной клетчатки. Диагностика опухолевых образований кожи. Опухоли эпителиального происхождения. Опухоли мезенхимального происхождения. Опухоли меланинообразующей ткани. Общие подходы к лечению кожных опухолей. Зависимость тактики лечения от гистологического типа опухоли.

Тема 6. Опухоли молочной железы и репродуктивных органов.

Распространенность рака молочной железы у различных животных. Генетическая предрасположенность. Роль гормональных факторов в развитии рака молочной железы. Связь динамики роста опухоли с половым циклом животного. Гистологические типы опухолей молочной железы. Простые и сложные типы опухоли. Особенности метастазирования. Комплексное лечение рака молочной железы у животных. Опухоли репродуктивных органов.

Тема 7. Опухоли органов дыхания и пищеварения.

Распространенность рака органов дыхания у животных. Опухоли носовой полости и придаточных пазух. Опухоли гортани и трахеи. Особенности клиники и диагностики. Тема Содержание Опухоли лёгких: особенности клинической картины. Рентген- диагностика опухолей лёгких. Рентгенологические особенности первичного рака лёгкого и метастатических опухолей. Роль химических канцерогенов в возникновении рака алиментарной системы. Папилломы, меланомы, карциномы, лимфосаркомы слизистой оболочки ротовой полости. Опухоли пищевода, желудка, кишечника, поджелудочной железы, печени. Особенности клиники и лечения.

Тема 8. Костные опухоли.

Остеосаркомы. Роль механической травмы в возникновении опухоли. Классификация костных опухолей. Доброкачественные образования (фиброма, хондрома, липома, остеома), злокачественные опухоли из костной ткани (остеосаркома), опухоль костного мозга (миелома). Распознавание костных опухолей на ранних стадиях. Роль рентгенодиагностики. Рентгенологические признаки разных вариантов костных опухолей. Периоды течения костной опухоли. Лечение и прогноз костных опухолей.

Тема 9. Опухоли нервной системы.

Опухоли эндокринных желез Опухоли головного и спинного мозга у животных: видовые особенности, связь с возрастом животного. Клинические признаки: судорожные припадки, повышение внутричерепного давления, нарушения чувствительности, парезы и параличи. Нейрофиброматоз у крупного рогатого скота. Доброкачественные и злокачественные опухоли щитовидной железы.

Тема 10. Гемобластозы.

Опухолевые процессы в органах и тканях кроветворной системы. Лейкозы и ретикулёзы. Вирусная природа лейкоза кошек. Рост заболеваемости лейкозом у домашних животных. Клинические признаки лейкозов. Картина периферической крови, характерная для различных лейкозов. Лимфосаркома: кишечная, тимусная, многофокусная формы. Наиболее характерные признаки лейкозов: увеличение лимфоузлов, селезенки, анемия. Гематологическая диагностика лейкозов, исследование пунктата костного мозга. Перспектива лечения цитостатическими средствами. Прогноз при лейкозах.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3в⁹

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СР
	Всего	Л	ПЗ
			ПЗ

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПЗ
Тема 1 Введение в онкологию. Этиология и патогенез новообразований.	17	0,5	6	16
Тема 2 Эпидемиология, этиология, патогенез, классификация опухолей	17	0,5	0,5	16
Тема 3 Общие закономерности течения опухолевых заболеваний.	17	0,5	0,5	16
Тема 4 Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых заболеваний	17	0,5	0,5	16
Тема 5 Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей	17	0,5	0,5	16
Тема 6 Опухоли молочной железы и репродуктивных органов	17	0,5	0,5	16
Тема 7 Опухоли органов дыхания и пищеварения	17	0,5	0,5	16
Тема 8 Костные опухоли	17	0,5	0,5	16
Тема 9 Опухоли нервной системы. Опухоли эндокринных желез	17	0,5	0,5	16
Тема 10 Гемабласты	18	1	0,5	16
<i>итого</i>	108	6	6	96

Лекции/практические/ занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а¹⁰

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия ¹¹	Кол-во часов
	1 семестр				
	Тема 1 Введение в онкологию. Этиология и патогенез новообразований.	Лекция 1 Введение в онкологию ПЗ-1: Роль генетических механизмов в процессах бласттрансформации. Диагностика препаратов.	ПКО-2.3 ПКО-4.1 ПКО-4.3	Опрос реферат	2/2
	Тема 2 Эпидемиология, этиология, патогенез, классификация опухолей	Лекция 2 Классификация опухолей ПЗ-2: Общие признаки злокачественной опухоли. Гистологические типы опухолей. Диагностика препаратов.	ПКО-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2	Опрос реферат	2/2
	Тема 3 Общие закономерности течения опухолевых заболе-	Лекция 3 закономерности течения опухолевых заболе-	ПКО-2.3 ПКО-4.1	Опрос реферат	2/2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия ¹¹	Кол-во часов
	мерности течения опухолевых заболеваний.	ваний ПЗ-3: Применение химиотерапии, иммунотерапии, лучевой терапии в ветеринарной практике Диагностика препаратов.	ПКО-4.3		
	Тема 4 Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых заболеваний	Лекция 4. лечение и профилактика опухолевых заболеваний ПЗ-4. Опухоли мезенхимального происхождения. Диагностика препаратов.	ПКО-2.3 ПКО-4.1 ПКО-4.3	Опрос реферат	2/2
	Тема 5 Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей	Лекция 5 Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей ПЗ-5: Опухоли меланинообразующей ткани. Общие подходы к лечению кожных опухолей. Зависимость тактики лечения от гистологического типа опухоли. Диагностика препаратов.	ПКО-2.3 ПКО-4.1 ПКО-4.3	Опрос Реферат, тест	2/2
	Тема 6 Опухоли молочной железы и репродуктивных органов	Лекция 6 Опухоли молочной железы и репродуктивных органов ПЗ-6: Комплексное лечение рака молочной железы у животных. Опухоли репродуктивных органов. Диагностика препаратов.	ПКО-2.3 ПКО-4.1 ПКО-4.3	Опрос реферат	2/2
	Тема 7 Опухоли органов дыхания и пищеварения	Лекция 7 Опухоли органов дыхания и пищеварения ПЗ-7: Опухоли пищевода, желудка, кишечника, поджелудочной железы, печени. Особенности клиники и лечения. Диагностика препаратов.	ПКО-2.2 ПКО-4.1 ПКО-4.2	Опрос реферат	2/2
	Тема 8 Костные опухоли	Лекция 8 Костные опухоли ПЗ-8: Периоды течения костной опухоли. Лечение и прогноз костных опухолей. Диагностика препаратов.	ПКО-2.1 ПКО-4.1 ПКО-4.3	Опрос реферат	2/2
	Тема 9 Опухоли нервной системы. Опухоли эндокринных	Лекция 9 Опухоли нервной системы. Опухоли эндокринных желез ПЗ-9: Нейрофиброматоз у крупного рогатого скота. Доброкачественные и злока-	ПКО-2.3 ПКО-4.1 ПКО-4.3	Опрос реферат	2/2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия ¹¹	Кол-во часов
	желез	чественные опухоли щитовидной железы.			
	Тема 10 Гемобластозы	Лекция 10 Гемобластозы Опухолевые процессы в органах и тканях кроветворной системы. ПЗ-10: Лейкозы и ретикулёзы.	ПКО-2.3 ПКО-4.1 ПКО-4.3	Опрос Реферат,	2/2

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4в¹²

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия ¹³	Кол-во часов
	1 семестр				
	Тема 1 Введение в онкологию .Этиология и патогенез новообразований.	Лекция 1 Введение в онкологию ПЗ-1: Роль генетических механизмов в процессах бласттрансформации. Диагностика препаратов.	ПКО-2.3 ПКО-4.1 ПКО-4.3	Опрос реферат	0,5/0,5
	Тема 2 Эпидемиология, этиология, патогенез, классификация опухолей	Лекция 2 Классификация опухолей ПЗ-2: Общие признаки злокачественной опухоли. Гистологические типы опухолей. Диагностика препаратов.	ПКО-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2	Опрос реферат	0,5/0,5
	Тема 3 Общие закономерности течения опухолевых заболеваний.	Лекция 3 закономерности течения опухолевых заболеваний ПЗ-3: Применение химиотерапии, иммунотерапии, лучевой терапии в ветеринарной практике Диагностика препаратов.	ПКО-2.3 ПКО-4.1 ПКО-4.3	Опрос реферат	0,5/0,5
	Тема 4 Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых	Лекция 4. лечение и профилактика опухолевых заболеваний ПЗ-4. Опухоли мезенхимального происхождения. Диагностика препаратов.	ПКО-2.3 ПКО-4.1 ПКО-4.3	Опрос реферат	0,5/0,5

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия ¹³	Кол-во часов
	заболеваний				
	Тема 5 Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей	Лекция 5 Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей ПЗ-5: Опухоли меланинообразующей ткани. Общие подходы к лечению кожных опухолей. Зависимость тактики лечения от гистологического типа опухоли. .Диагностика препаратов.	ПКО-2.3 ПКО-4.1 ПКО-4.3	Опрос Реферат	0,5/0,5
	Тема 6 Опухоли молочной железы и репродуктивных органов	Лекция 6 Опухоли молочной железы и репродуктивных органов ПЗ-6: Комплексное лечение рака молочной железы у животных. Опухоли репродуктивных органов. Диагностика препаратов.	ПКО-2.3 ПКО-4.1 ПКО-4.3	Опрос реферат	0,5/0,5
	Тема 7 Опухоли органов дыхания и пищеварения	Лекция 7 Опухоли органов дыхания и пищеварения ПЗ-7: Опухоли пищевода, желудка, кишечника, поджелудочной железы, печени. Особенности клиники и лечения. Диагностика препаратов.	ПКО-2.2 ПКО-4.1 ПКО-4.2	Опрос реферат	0,5/0,5
	Тема 8 Костные опухоли	Лекция 8 Костные опухоли ПЗ-8: Периоды течения костной опухоли. Лечение и прогноз костных опухолей. . Диагностика препаратов.	ПКО-2.1 ПКО-4.1 ПКО-4.3	Опрос реферат	0,5/0,5
	Тема 9 Опухоли нервной системы. Опухоли эндокринных желез	Лекция 9 Опухоли нервной системы. Опухоли эндокринных желез ПЗ-9: Нейрофиброматоз у крупного рогатого скота. Доброкачественные и злокачественные опухоли щитовидной железы.	ПКО-2.3 ПКО-4.1 ПКО-4.3	Опрос реферат	0,5/0,5
	Тема 10 Гемобластозы	Лекция 10 Гемобластозы Опухолевые процессы в органах и тканях кроветворной системы. ПЗ-10: Лейкозы и ретикулёзы.	ПКО-2.3 ПКО-4.1 ПКО-4.3	Опрос Реферат,	1/1

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а¹⁴

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Тема 1 Введение в онкологию .Этиология и патогенез новообразований.	История развития дисциплины. Современные представления об этиологии опухолей. Роль наиболее выдающихся ученых в развитии онкологии.
2.	Тема 2 Эпидемиология, этиология, патогенез, классификация опухолей	Современные методы визуализации в ветеринарной онкологии. Изменение картины крови при новообразованиях у животных, лабораторные методы в диагностике опухоли.
3	Тема 3 Общие закономерности течения опухолевых заболеваний.	Проблема усиления метастазирования после удаления первичного очага у животных. Применение химиотерапии, иммунотерапии, лучевой терапии в ветеринарной практике.
4	Тема 4 Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых заболеваний	Некробиоз злокачественной опухоли. Опухолевая интоксикация. Клиническая диагностика опухолей. Современные методы визуализации в ветеринарной онкологии. Изменение картины крови при новообразованиях у животных, лабораторные методы в диагностике опухоли.
5	Тема 5 Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей	Общие подходы к лечению кожных опухолей. Зависимость тактики лечения от гистологического типа опухоли.
6	Тема 6 Опухоли молочной железы и репродуктивных органов	Гистологические типы опухолей молочной железы. Простые и сложные типы опухоли. Особенности метастазирования. Комплексное лечение рака молочной железы у животных. Опухоли репродуктивных органов.
7	Тема 7 Опухоли органов дыхания и пищеварения	Опухоли пищевода, желудка, кишечника, поджелудочной железы, печени. Особенности клиники и лечения.
8	Тема 8 Костные опухоли	Рентгенологические признаки разных вариантов костных опухолей. Периоды течения костной опухоли. Лечение и прогноз костных опухолей.
9	Тема 9 Опухоли нервной системы. Опухоли эндокринных желез	Нейрофиброматоз у крупного рогатого скота. Доброкачественные и злокачественные опухоли щитовидной железы.
10	Тема 10 Гемабласты	Перспектива лечения цитостатическими средствами. Прогноз при лейкозах.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5в¹⁵

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Тема 1. Этиология и патогенез новообразований	Л	Лекция-установка
2	Тема 5. Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей	Л	Лекция с элементами дискуссии.

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Тема 1 Введение в онкологию. Этиология и патогенез новообразований

Вопросы для устного опроса:

1. Краткая история развития ветеринарной онкологии.
2. Распространенность опухолевых процессов у животных.
3. Генетика рака.
4. Патофизиология опухолевого роста.
5. Рак и иммунитет.
6. Общие признаки злокачественной опухоли.

Темы рефератов:

1. Изучение выживаемости и индивидуальный прогноз при диагностике заболевания
2. Задачи, методы и оценка эффективности санитарно-просветительной работы в борьбе со злокачественными новообразованиями.

Тема 2 Эпидемиология, этиология, патогенез, классификация опухолей

Вопросы для устного опроса:

1. Понятие о канцерогенных факторах.
2. Этиология опухолей.
3. Общие признаки злокачественной опухоли.
4. Классификация опухолей.

Темы рефератов:

1. Основные принципы и методы лечения злокачественных опухолей
2. Особенности онкологической помощи новорожденным животным.
3. Реабилитация онкологических больных животных.

Тема 3 Общие закономерности течения опухолевых заболеваний

Вопросы для устного опроса:

1. Эпидемиология опухолей и противораковая борьба.
2. Современные представления о механизмах канцерогенеза.
3. Канцерогенные агенты и современные представления о механизмах их

- 4 Влияние внешней среды на возникновение и развитие опухолей.
- 5 Влияние внутренней среды организма на возникновение и развитие
- 6 Наследственная предрасположенность к раку у животных.

Темы рефератов:

- 1 Принципы классификации злокачественных опухолей.
2. Диагностика злокачественных новообразований.

Тема 4 Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых заболеваний.

Вопросы для устного опроса:

1. Основные методы лечения опухолей.
2. Хирургический метод. Условия эффективности хирургического лечения.
3. Химиотерапия в ветеринарной онкологии.
4. Гормональная терапия, иммунотерапия.
5. Применение лучевой терапии в ветеринарной практике.
6. Профилактика неоплазий у животных.

Темы рефератов:

1. Методологические и организационные принципы выявления предопухолевых заболеваний и злокачественных новообразований.
2. Гематологические, паранеопластические синдромы у животных.

Тема 5 Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей

Вопросы для устного опроса:

1. Распространенность опухолей кожи и подкожной клетчатки.
2. Диагностика опухолевых образований кожи.
3. Общие подходы к лечению кожных опухолей.
4. Опухоли эпителиального происхождения: плоскоклеточная карцинома, базальноклеточные опухоли, аденома слюнных желез, опухоли перианальных желез.

Темы рефератов:

5. Опухоли мезенхимального происхождения: тучноклеточная опухоль (мастоцитомы), фиброма, фибросаркома, нейрофиброма, гемангиома, липосаркома, злокачественная лимфома, миксома (миксосаркома)
6. Меланообразующие опухоли: меланомы доброкачественные и злокачественные.

Тема 6 Опухоли молочной железы и репродуктивных органов

Вопросы для устного опроса:

1. Распространенность рака молочной железы у различных животных.
2. Этиология рака молочной железы: роль генетической предрасположенности и гормональных факторов.
3. Гистологические типы опухолей молочной железы.
4. Особенности метастазирования рака молочной железы.
5. Комплексное лечение рака молочной железы у животных.
6. Опухоли репродуктивных органов у животных.

Темы рефератов:

1. Морфология опухолевого роста
- 2 Современное представление о предраке.
3. Злокачественные опухоли и беременность

Тема 7 Опухоли органов дыхания и пищеварения

Вопросы для устного опроса:

1. Опухоли носовой полости и придаточных пазух.
2. Опухоли гортани и трахеи, особенности клиники и диагностики.
3. Опухоли лёгких: особенности клинической картины, рентген-диагностика.
4. Этиология рака алиментарной системы.
5. Опухоли ротовой полости.
6. Опухоли пищевода, желудка,
7. Опухоли кишечника.
8. Опухоли поджелудочной железы и печени.

Темы рефератов:

.Тема 8 Костные опухоли

Вопросы для устного опроса:

Этиология костных опухолей. Роль механической травмы в возникновении опухоли.

2. Классификация костных опухолей.

3. Распознавание костных опухолей на ранних стадиях. Роль рентгенодиагностики.

4. Рентгенологические признаки разных вариантов костных опухолей.

5. Периоды течения костной опухоли.

6. Лечение и прогноз костных опухолей.

Темы рефератов:

1. Лапароскопия в лечении онкологических заболеваний.

2. Методы биопсии животных.

Тема 9 Опухоли нервной системы. Опухоли эндокринных желез

Вопросы для устного опроса:

1. Видовые особенности опухолей нервной системы у животных.

2. Клинические признаки опухолей головного мозга.

3. Клинические признаки опухолей спинного мозга.

4. Опухоли периферической нервной системы. Нейрофиброматоз.

5. Опухоли органов эндокринной системы.

Темы рефератов:

1. Особенности анестезии и интенсивной терапии у онкологических животных.

2. Опухоли поджелудочной железы

Тема 10 Гемобластозы

Вопросы для устного опроса:

1. Лейкозы. Особенности этиологии лейкозов у разных животных.

2. Клинические признаки лейкозов.

3. Гематологическая диагностика лейкозов. Картина периферической крови, характерная для различных лейкозов.

4. Исследование пунктата костного мозга при лейкозах.

5. Лимфосаркома. Формы лимфосаркомы.

6. Лечение и прогноз при гемобластозах.

Темы рефератов:

1. Особенности исследования крови при лейкозах.

2. Особенности интенсивной терапии при кровопотерях.

Вопросы к зачету по дисциплине «Ветеринарная онкология» (ПКО-2,ПКО-4) Специальность 36.05.01 «Ветеринария».

1. Этиология опухолей. Понятие о канцерогенных факторах. Роль генетических факторов.

2. Патология физиология опухолевого роста. Рак и иммунитет.

3. Общие признаки злокачественной опухоли. Классификация опухолей.

4. Стадии опухолевого процесса. Особенности кровоснабжения опухоли. Метастазирование.

5. Влияние опухоли на организм. Опухолевая интоксикация и кахексия.

6. Анамнез и физикальное обследование при диагностике опухолей.

7. Клинические и параклинические методы исследования в ветеринарной онкологии

8. Хирургический метод лечения опухолей. Условия эффективности хирургического лечения.

9. Химиотерапия, гормональная терапия, иммунотерапия,

10. Опухоли кожи и подкожной клетчатки.

11. Опухоли молочной железы у различных животных.

12. Опухоли носовой полости и придаточных пазух, гортани и трахеи. Особенности клиники и диагностики.

13. Опухоли лёгких: особенности клинической картины, рентген-диагностика.

14. Опухоли различных отделов пищеварительного тракта.

15. Опухоли поджелудочной железы и печени.

16. Костные опухоли: этиология, классификация, диагностика, лечение, прогноз.

17. Опухоли головного и спинного мозга у животных
18. Опухоли периферической нервной системы. Нейрофиброматоз.
19. Опухоли органов эндокринной системы.
20. Лейкозы. Этиология, клиника, диагностика.
21. Лимфосаркома. Формы лимфосаркомы.
22. Лечение и прогноз при гемобластозах.
23. Лучевая терапия в ветеринарной онкологии

Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Критерии оценки устного опроса, реферата

Оценка "отлично" выставляется, если студент в полном объеме, аргументировано и без ошибок раскрыл теоретическое содержание вопросов устного опроса и контрольной работы.

Оценка "хорошо" выставляется, если студент знает программный материал, правильно, по существу и последовательно раскрыл содержание вопросов устного опроса, но допустил несколько несущественных ошибок и неточностей.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если студент изложил в ответе только основные положения программного материала, содержание вопросов устного опроса раскрыты поверхностно.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент не раскрыл содержание вопросов устного опроса.

Оценка на зачете, «зачет», «незачет».

Критерии оценивания результатов обучения (зачета)

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «Зачет»	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «Зачет»	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Минимальный уровень «незачет»	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Вахрушева, Т. И. Онкология : учебное пособие / Т. И. Вахрушева. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. — 330 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130063>
2. Внутренние болезни животных [Текст] : учебник: для студентов вузов, обучающихся по специальности "Ветеринария": Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника/ под общ. ред. Г. Г. Щербакова [и др.]. - СПб. : Лань, 2014. - 720 с. : ил. (+вклейка, 4 с.).
3. Лютинский С.И. Патологическая физиология животных: учебник : для студентов вузов, обучающихся по специальности «Ветеринария». Допущено Министерством сельского хозяйства РФ. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.- 560 с.

4. Цыганский Р. А. Физиология и патология животной клетки: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 111201-Ветеринария и 110401 – Зоотехния. Реко- мендовано УМО вузов РФ.- СПб.: Лань, 2009.-331, [1] с

Дополнительная литература

1. Герунова, Л.К. Физиология сердечно-сосудистой системы и лекарственная регуляция ее функций у животных : учебное пособие / Л.К. Герунова, В.И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1422-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4871> (дата обращения: 25.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Манжурина, О. А. Серологическая диагностика инфекционных и инвазионных заболеваний животных и птиц : учебное пособие / О. А. Манжурина, А. М. Скогорева, Б. В. Ромашов. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 72 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72664.html> (дата обращения: 26.09.2019). — Режим доступа: для авторизи
3. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: Учеб. пособие для студентов медицинских вузов / В.Г. З.Елисеев, Ю.И Афанасьев, Е.Ф. Котовский, А.Н. Яцковский.- 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Медицина, 2004.- 448 с.
4. Вракин В.Ф. Морфология сельскохозяйственных животных; Анатомия с основами цитологии, эмбриологии и гистологии: Допущено Главным управлением вузов при Государственном комитете Совмина СССР по продовольствию и закупкам / В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова., -М.: Агропромиздат, 1991.-628 с.
5. Гистология: Учебник / Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Е.Ф. Котовский и др.; Под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной - 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Медицина, 1999.- 744 с.
6. Козлов Н.А. Частная гистология домашних животных: Учеб. пособие / Н.А. Козлов, В.В. Яглов.- М.: Зоомедлит, 2007.- 279 с.

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Юшканцева, С.И. Гистология, цитология и эмбриология. Краткий атлас: . Учеб. пособие / С.И. Юшканцева, В.Л. Быков.- СПб.: П-2, 2006.- 220 с.
2. Яглов, В.В. Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии: .Программированное учебное пособие / В.В. Яглов, Н.В. Яглова. - М.: КолосС, 2008.- 276
3. Яглов, В.В. Основы частной гистологии: Программированное учебное пособие / В.В. Яглов, Н.В. Яглова. - М.: КолосС, 2010.- 472 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. www.mgavm.ru - информационный сайт МГАВМиБ.
2. Meduniver.com – медицинский информационный сайт.
3. www.vet.ohio-state.edu
4. www.vet.purdue.edu
5. www.vet.uga.edu
6. www.vetmed.edu
7. www.zoology.wisc.edu
8. <http://nsau.edu.ru/vetfac/lib/ebooks/> - электронные учебники

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
2	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия PowerPoint 2007)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. 122н)	Учебные столы (24 шт); стулья (48 шт); рабочее место преподавателя; доска учебная;Проектор тип 1 Acer X1226N и системный блок в комплексе.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. 229н)	лабораторные столы (10 шт); стулья (20 шт); информационные стенды; коллекция микропрепаратов гистологии; микроскопы; комплекс автоматизированный микроскопии МЕКОС-Ц2, вытяжной шкаф, технологические приставки. интерактивная доска Hitachi и системный блок в комплексе, с доступом в Интернет, видеоокуляры, микроскоп «Иенован», микроскоп «ST-VS-320-Tr-R-4 «Биомед-6» с видео-системой и демонстрацией на экран, микроскопы «Биомед - 2» с окуляром 16х, нож-микротом МК-5, микротом санный МС-2, химреактивы для приготовления влажных и гисто-препаратов, набор инструментов для вскрытия и исследований трупов Н-163, атлас патологий Робинсона и Котрона, коллекция влажных препаратов патологических органов
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н)	Компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС. Используемое программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License №42906552 от 23.10.2007, Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009); Microsoft Office Standard 2007 (Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009)

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:

а) внимательно прочитать основные положения программы курса;

б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. После посещения лекции:

а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;

б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме и при возможности выполнить задание для самостоятельной работы;

в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;

г) подготовиться к практическим занятиям.

Самостоятельная работа студентов по заданию преподавателя должна быть спланирована и организована таким образом, чтобы дать возможность не только выполнять текущие учебные занятия, но и научиться работать самостоятельно. Самостоятельная работа представляет собой работу с материалами лекций, чтение учебной и дополнительной литературы, что позволит студентам углублять свои знания, формировать определенные навыки работы. Контроль самостоятельной работой студентов осуществляется преподавателем на практических занятиях.

В структуру самостоятельной работы входит

1. работа студентов на лекциях и над текстом лекции после нее, в частности, при подготовке к зачету;
2. подготовка к практическим занятиям (подбор литературы к определенной проблеме; работа над источниками; составление реферативного сообщения или доклада и пр.),
3. работа на практических занятиях, проведение которых ориентирует студентов на творческий поиск оптимального решения проблемы, развивает навыки самостоятельного мышления и умения убедительной аргументации собственной позиции.

Студент должен проявить способность самостоятельно разобраться в работе и выработать свое отношение к ней, используя полученные в рамках данного курса навыки.

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины;

- формированию практических навыков;

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью давать оценку конкретным практическим ситуациям; осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач. Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере повышения устойчивости животных к факторам окружающей среды и повышения их продуктивности. Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

В условиях современного животноводства при различных формах ведения этой отрасли народного хозяйства, большое значение имеет знание по гистологии, направленных на получение продукции высокого санитарного качества.

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется в пер-

вую очередь ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Во-вторых, необходимо ознакомить студентов с основными терминами и понятиями, применяемыми в данной дисциплине, которые представлены в глоссарии. Далее согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в методических рекомендациях отдельным разделом.

Лекции являются одним из основных инструментов обучения студентов. Информационный потенциал лекции достаточно высок:

- содержательность, то есть наличие в лекции проверенных сведений;
- информативность - степень новизны сведений, преподносимых лектором;
- дифференцированность информации:
 - раскрываются новые подходы, разработки, идеи научной мысли;
 - показывает, как и каким образом складываются или формируются в науке и практике тот или иной постулат, взгляд, положение;
 - рекомендательно-практическая информация - данные о конкретных приемах, методах, технологиях.

Использование новых информационных технологий в цикле лекций и практических занятий по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать и использовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач.

Основные цели практических занятий:

- интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данной специальности и активизировать их использование в дальнейшей практической деятельности;

При проведении практических занятий полученные теоретические знания необходимо закрепить устным или письменным опросом по каждой отдельной теме. После изучения на лекциях каждой темы закрепления и лучшего усвоения материала на практических занятиях рекомендуется провести опрос студентов по представленным вопросам для самопроверки. Завершить изучение дисциплины целесообразно выполнением тестов для проверки усвоения учебного материала. Подобный подход позволит студентам логично и последовательно осваивать материал и успешно пройти итоговую аттестацию в виде зачета очной и заочной форме обучения.