

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра анатомии, патологической анатомии и хирургии



Директор института  Лефлер Т.Ф.
"10" 2016 г.



Ректор  Пыжикова Н.И.
"10" 06 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Онкология
ФГОС ВО

Специальность 36.05.01 – Ветеринария
(код, наименование)

Направленность (специализация): «Ветеринарная фармация»

Курс 4

Семестры 8

Форма обучения очная

Квалификация выпускника «ветеринарный врач»

Красноярск, 2016

Составитель: доцент, канд. вет. наук Вахрушева Т.И.

Вахрушева «09» 06 2016 г.

Рецензент: Недочуков А.Б. директор ветеринарной клиники «Центровет», ветеринарный врач

Недочуков «09» 06 2016 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 36.05.01 – «Ветеринария» (Приказ Министерства образования и науки № 962 от 03.09.2015) и профессиональным стандартом «Ветеринарный врач» N 33672 от 20.08.2014 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры

Протокол № 10 «09» 06 2016 г.

Зав. кафедрой Анатомии, патологической анатомии и хирургии

Донкова Н.В., д-р. вет. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Донкова

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией Института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

Протокол № 10 «09» 06 2016 г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е. Г., д-р. вет. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Турицына

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности:

Донкова Н.В., д-р. вет. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Донкова

Строганова И.Я. д-р биол. наук, профессор И.Я. «09» 06 2016г.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Смолин С.Г., д-р биол. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Смолин

«09» 06 2016г.

Оглавление	
Аннотация	4
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	7
4.2.Содержание модулей дисциплины	7
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	8
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	10
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	12
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	13
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	17
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	17
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	17
6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ....	18
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	19
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	23
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	23
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	24
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	24
Протокол измененй рабочей программы	26

Аннотация

Дисциплина «Онкология» относится к вариативной части блока «Факультативы» ФГОС ВО подготовки студентов, обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария», направленности (специализации) «Ветеринарная фармация».

Дисциплина реализуется в институте ПБиВМ кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии на четвертом курсе, в течение восьмого семестра.

Реализация в дисциплине «Онкология» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», должна формировать следующие профессиональные компетенции: ПК-7; ПК-25.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением студентами знаний и навыков в области клинической и патоморфологической диагностики опухолевых процессов, а также профилактики и лечения опухолей у животных.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов, коллоквиумы, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устных опросов, коллоквиумов, тестирования на платформе LMS Moodle, проверки конспектов тем самостоятельного изучения разделов дисциплины. Промежуточный контроль осуществляется в форме зачёта (8 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2,0 зачетных единицы или 72 часа, из них 16 часов лекций; в том числе 16 часов интерактивных, лабораторные занятия – 16 часов, в том числе 16 часов интерактивных; 40 часов самостоятельной работы.

Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

С – семинары

СРС – самостоятельная работа студентов

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Онкология» включена в ОПОП, относится к факультативным дисциплинам блока «Факультативы» ФГОС ВО подготовки студентов

специальности 36.05.01 – «Ветеринария», по направленности (специализации) «Ветеринарная фармация».

Реализация в дисциплине «Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», по специализации «Ветеринарная фармация» должна формировать следующие компетенции:

ПК-7: способностью и готовностью проводить вскрытие и профессионально ставить посмертный диагноз, оценивать правильность проведенного лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства;

– ПК-25: способностью и готовностью осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Анатомия животных», «Цитология, гистология и эмбриология», «Физиология и этология животных», «Патологическая физиология», «Клиническая физиология», «Клиническая анатомия» на предыдущем уровне образования.

Дисциплина «Онкология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Общая и частная хирургия», «Внутренние незаразные болезни», «Паразитология и инвазионные болезни», «Акушерство и гинекология», «Производственная практика: научно-исследовательская работа».

Особенностью дисциплины является комплексное изучение болезней опухолевой природы у животных: этиологии, патогенеза, а также патоморфологии на субклеточном, клеточном и органном уровнях, методов профилактики, диагностики и лечения у различных биологических видов животных.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации: зачёт (8 семестр).

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Онкология» – является формирование мировоззрения ветеринарного врача, его умение диагностировать, лечить и профилак-

ровать доброкачественные и злокачественные опухолевые процессы у животных.

Дисциплина ставит перед собой следующие задачи:

1) изучение патоморфологических изменений, развивающихся в организме животного при онкологических заболеваниях на организменном, тканевом, клеточном и субклеточном уровнях;

2) изучение и овладение навыками диагностики опухолевых процессов;

3) овладение техникой дифференциальной диагностики опухолевых процессов;

4) изучение и овладение методами лечения опухолевых процессов у животных.

5) изучение особенностей течения опухолевых процессов у различных видов животных;

6) формирование у студентов исследовательского и методологического мировоззрения в решении проблем онкологии.

Согласно ФГОС ВО и учебному плану, в результате освоения дисциплины у студентов формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции: ПК-7; ПК-25.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– методику получения и подготовки проб для проведения специализированных диагностических исследований в ветеринарии;

– технику и методику проведения специальных исследований животных

– патоморфологическую и клиническую характеристику опухолевых процессов;

– особенности проявления и течения опухолевых процессов у животных различных видов;

– способы и методы диагностики и дифференциальной диагностики опухолевых процессов у животных различных видов;

– способы и методы лечения опухолевых процессов у животных различных видов.

Уметь:

– использовать специализированное оборудование и инструменты

– выполнять клиническое исследование органов и систем животного;

– применять полученные знания на практике;

– осуществлять диагностику и дифференциальную диагностику опухолевых процессов у животных различных видов;

– осуществлять лечения опухолевых процессов у животных различных видов при опухолевых процессах.

Владеть:

- техникой проведения специальных исследований животных;
- врачебным мышлением;
- навыками проведения мероприятий по диагностике опухолевых процессов у животных различных видов;
- основными приемами лечения опухолевых процессов у животных: консервативными и оперативными.

Реализация в дисциплине «Онкология» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», по направленности (специализации) «Ветеринарная фармация» должна формировать следующие компетенции:

– ПК-7: способностью и готовностью проводить вскрытие и профессионально ставить посмертный диагноз, оценивать правильность проведенного лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства;

– ПК-25: способностью и готовностью осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2,0 зач. ед. (72 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	2	72	72
Аудиторные занятия	0,88	32	32
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме	0,44	16	16/16
Лабораторные занятия (ЛР) / в том числе в интерактивной форме	0,44	16	16/16
Самостоятельная работа (СРС)	1,11	40	40
<i>в том числе:</i> <i>самостоятельное изучение тем и разделов с составлением конспектов тем СРС</i>	0,66	24	24

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			8
<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	0,22	8	8
<i>подготовка к зачету</i>	0,22	8	8
Вид контроля:			зачёт

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	Аудиторные часы				СРС
			лекции		лабораторные занятия		
			всего	интерактивных	всего	интерактивных	
1	<u>Модуль 1</u> <i>Понятие об опухолях</i>	22	8	8	8	8	6
2	<u>Модуль 2</u> <i>Классификация опухолей по гистогенетическому принципу</i>	30	8	8	8	8	14
3	<u>Модуль 3</u> <i>Гемобластозы млекопитающих и птиц</i>	20	-	-	-	-	20
ИТОГО:		72	16 (16)		16 (16)		40

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
<u>Модуль 1</u> <i>Понятие об опухолях</i>	<u>22</u>	<u>8</u>	<u>8</u>	<u>6</u>
<i>Модульная единица 1.1. Введение в общую онкологию. Понятие об опухолях</i>	4	2	2	-
<i>Модульная единица 1.2. Доброкачественные и злокачественные опухоли</i>	4	2	2	-
<i>Модульная единица 1.3. Классификация опухолей по гистогенетическому принципу</i>	4	2	2	-

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модульная единица 1.4. Гистогенез опухолей. Этиология опухолевого процесса: теории этиологии опухолей	4	2	2	-
Модульная единица 1.5. Канцерогенез. Роль иммунной системы в развитии опухолей	2	-	-	2
Модульная единица 1.6. Молекулярные механизмы опухолевого роста	2	-	-	2
Самоподготовка к текущему контролю знаний	2	-	-	2
Модуль 2 <i>Классификация опухолей по гистогенетическому принципу</i>	30	8	8	14
Модульная единица 2.1. Опухоли из эпителиальной ткани:	4	2	2	-
Модульная единица 2.2. Мезенхимальные опухоли: опухоли из соединительной ткани	4	2	2	-
Модульная единица 2.3. Мезенхимальные опухоли: опухоли из сосудистой, синовиальной и мезотелиальной ткани	4	2	2	-
Модульная единица 2.4. Мезенхимальные опухоли: опухоли из жировой, костной и хрящевой ткани	4	2	2	-
Модульная единица 2.5. Опухоли центральной, вегетативной и периферической нервной системы	8	-	-	8
Модульная единица 2.6. Опухоли из меланинообразующей ткани	2	-	-	2
Модульная единица 2.7. Тератомы	2	-	-	2
Самоподготовка к текущему контролю знаний	2	-	-	2
Модуль 3 <i>Гемобластозы млекопитающих и птиц</i>	20	-	-	20
Модульная единица 3.1. Лейкозы животных	4	-	-	4
Модульная единица 3.2. Лейкозы птиц	4	-	-	4

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Самоподготовка к текущему контролю знаний	4	-	-	4
Подготовка к зачету	8	-	-	8
ИТОГО:	72	16	16	40

4.3. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Понятие об опухолях

Модульная единица 1.1. Введение в общую онкологию. Понятие об опухолях.

Перечень рассматриваемых вопросов:

- введение в общую онкологию: история развития, цели, задачи, методология, значение в ветеринарной практике;
- понятие об опухолях: свойства, строение, атипизм опухоли – патоморфология, патогенез.

Модульная единица 1.2. Доброкачественные и злокачественные опухоли

Перечень рассматриваемых вопросов:

- доброкачественные и злокачественные опухоли – определение, патогенез, гистогенез, патоморфология, значение для организма, исходы, дифференциальная диагностика.

Модульная единица 1.3. Классификация опухолей по гистогенетическому принципу.

Перечень рассматриваемых вопросов:

- классификация опухолей по гистогенетическому принципу;
- классификацию новообразований по Системе TNM;
- морфогенез опухолей;
- дисплазия – определение, патогенез, гистогенез, патоморфология, значение для организма, исходы, дифференциальная диагностика.

Модульная единица 1.4. Гистогенез опухолей. Этиология опухолевого процесса: теории этиологии опухолей.

Перечень рассматриваемых вопросов:

Факторы канцерогенеза – виды, классификация, значение для организма.

Модульная единица 1.5. Канцерогенез. Роль иммунной системы в развитии опухолей

Перечень рассматриваемых вопросов:

- патогенез клинических симптомов злокачественных новообразований;
- основные клинические феномены опухолей – виды, клинические проявления;
- методы лечения злокачественных опухолей – виды, методы использования, эффективность применения (статистика), побочные действия.

Модульная единица 1.6. Молекулярные механизмы опухолевого роста

Перечень рассматриваемых вопросов:

- молекулярные механизмы опухолевого роста;
- опухолевый процесс как биологическое явление.

Модуль 2. Классификация опухолей по гистогенетическому принципу

Модульная единица 2.1. Опухоли из эпителиальной ткани:

Перечень рассматриваемых вопросов:

- доброкачественные и злокачественные опухоли из эпителиальной ткани
этиопатогенез, морфологическая характеристика, диагностика, дифференциальная диагностика;

Модульная единица 2.2. Мезенхимальные опухоли: опухоли из соединительной ткани

Перечень рассматриваемых вопросов:

- доброкачественные и злокачественные опухоли из соединительной ткани
- этиопатогенез, морфологическая характеристика, диагностика, дифференциальная диагностика.

Модульная единица 2.3. Мезенхимальные опухоли: опухоли из сосудистой, синовиальной и мезотелиальной ткани

Перечень рассматриваемых вопросов:

- доброкачественные и злокачественные из сосудистой ткани – этиопатогенез, морфологическая характеристика, диагностика, дифференциальная диагностика;
- доброкачественные и злокачественные из синовиальной ткани – этиопатогенез, морфологическая характеристика, диагностика, дифференциальная диагностика;
- доброкачественные и злокачественные из мезотелиальной ткани – этиопатогенез, морфологическая характеристика, диагностика, дифференциальная диагностика.

Модульная единица 2.4. Мезенхимальные опухоли: опухоли из жировой, костной и хрящевой ткани

Перечень рассматриваемых вопросов:

- доброкачественные и злокачественные опухоли из жировой ткани – этиопатогенез, морфологическая характеристика, диагностика, дифференциальная диагностика;
- доброкачественные и злокачественные опухоли из костной ткани – этиопатогенез, морфологическая характеристика, диагностика, дифференциальная диагностика;
- доброкачественные и злокачественные опухоли из хрящевой ткани
этиопатогенез, морфологическая характеристика, диагностика, дифференциальная диагностика.

Модульная единица 2.5. Опухоли центральной, вегетативной и периферической нервной системы.

Перечень рассматриваемых вопросов:

- доброкачественные и злокачественные опухоли из центральной нервной системы – этиопатогенез, морфологическая характеристика, диагностика, дифференциальная диагностика;

- доброкачественные и злокачественные опухоли из вегетативной нервной системы – этиопатогенез, морфологическая характеристика, диагностика, дифференциальная диагностика;

- доброкачественные и злокачественные опухоли из периферической нервной системы – этиопатогенез, морфологическая характеристика, диагностика, дифференциальная диагностика.

Модульная единица 2.6. Опухоли из меланинообразующей ткани

Перечень рассматриваемых вопросов:

- доброкачественные и злокачественные опухоли из меланинообразующей ткани – этиопатогенез, морфологическая характеристика, диагностика, дифференциальная диагностика.

Модульная единица 2.7. Тератомы

Перечень рассматриваемых вопросов:

Тератомы – этиопатогенез, морфологическая характеристика, диагностика, дифференциальная диагностика.

Модуль 3. Гемобластозы млекопитающих и птиц

Модульная единица 3.1. Лейкозы животных

Перечень рассматриваемых вопросов:

- лейкозы животных – определение, этиология, патогенез, патоморфология, значение для организма, исходы, дифференциальная диагностика

Модульная единица 3.2. Лейкозы птиц

Перечень рассматриваемых вопросов:

- лейкозы птиц – определение, этиология, патогенез, патоморфология, значение для организма, исходы, дифференциальная диагностика.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п./п.	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1. Понятие об опухолях				

№ п./п.	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модульная единица 1.1	<i>Лекция № 1</i> Введение в общую онкологию. Понятие об опухолях: свойства, строение, атипизм опухоли. Мультимедийная презентация	опрос	2
2.	Модульная единица 1.2	<i>Лекция № 2</i> Доброкачественные и злокачественные опухоли. Мультимедийная презентация	опрос	2
3.	Модульная единица 1.3	<i>Лекции № 3</i> Классификация опухолей по гистогенетическому принципу. Классификацию новообразований по Системе TNM Мультимедийная презентация	коллоквиум	2
4.	Модульная единица 1.4	<i>Лекции № 4</i> Гистогенез опухолей. Этиология опухолевого процесса: теории этиологии опухолей. Мультимедийная презентация	опрос	2
Модуль 2. Классификация опухолей по гистогенетическому принципу				
5.	Модульная единица 2.1	<i>Лекция № 6</i> Опухоли из эпителиальной ткани: доброкачественные опухоли из эпителиальной ткани. Мультимедийная презентация	коллоквиум	2
6.	Модульная единица 2.2	<i>Лекция № 7</i> Мезенхимальные опухоли. Опухоли из соединительной ткани: доброкачественные опухоли из соединительной ткани Мультимедийная презентация	опрос	2
7.	Модульная единица 2.3	<i>Лекция № 8</i> Мезенхимальные опухоли: доброкачественные и злокачественные опухоли из сосудистой, синовиальной и мезотелиальной ткани. Мультимедийная презентация	опрос	2
8.	Модульная единица 2.4	<i>Лекция № 9</i> Мезенхимальные опухоли: доброкачественные и злокачественные опухоли из жировой, костной и хрящевой ткани Мультимедийная презентация	коллоквиум / зачёт	2
Итого:				16

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п./п.	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лабораторных занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1. Понятие об опухолях				
1.	Модульная единица 1.1	<i>Лабораторное занятие № 1</i> Понятие об опухолях: рост опухоли Мультимедийная презентация Работа в малых группах		2
2.	Модульная единица 1.2	<i>Лабораторное занятие № 2</i> Доброкачественные и злокачественные опухоли: свойства злокачественных опухолей. Мультимедийная презентация Работа в малых группах	опрос	2
3.	Модульная единица 1.3	<i>Лабораторное занятие № 3</i> Морфогенез опухолей. Дисплазия. Мультимедийная презентация Работа в малых группах	коллоквиум	2
4.	Модульная единица 1.4.	<i>Лабораторное занятие № 4</i> Факторы канцерогенеза Мультимедийная презентация Работа в малых группах	опрос	2
Модуль 2. Классификация опухолей по гистогенетическому принципу				
5.	Модульная единица 2.1	<i>Лабораторное занятие № 6</i> Опухоли из эпителиальной ткани: злокачественные опухоли из эпителиальной ткани. Мультимедийная презентация. Работа в малых группах	коллоквиум	2
6.	Модульная единица 2.2	<i>Лабораторное занятие № 7</i> Мезенхимальные опухоли: злокачественные опухоли из соединительной ткани. Мультимедийная презентация. Работа в малых группах	опрос	2
7.	Модульная единица 2.3	<i>Лабораторное занятие № 8</i> Мезенхимальные опухоли: доброкачественные и злокачественные опухоли из мышечной ткани. Мультимедийная презентация. Работа в малых группах	опрос	2
8.	Модульная единица 2.4	<i>Лабораторное занятие № 9</i> Мезенхимальные опухоли: злокачественные опухоли из костной и хрящевой ткани. Мультимедийная презентация. Работа в малых группах	коллоквиум	2
			зачёт	
	Итого:			16

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к коллоквиумам;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях;
- написание конспектов самостоятельной работы, с выдерживанием структуры, правильностью оформления, использованием современных источников литературы.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п./п.	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1. Общая онкология			
1.	Модульная единица 1.5	1.5. Канцерогенез. Роль иммунной системы в развитии опухолей	2
2.	Модульная единица 1.6	1.6. Молекулярные механизмы опухолевого роста: опухолевый процесс как биологическое явление. Патогенез клинических симптомов злокачественных новообразований. Основные клинические феномены опухолей. Методы лечения злокачественных опухолей	2
3.		Самоподготовка к текущему контролю знаний	2
Модуль 2. Классификация опухолей по гистогенетическому принципу			
4.	Модульная единица 2.5. Опухоли из нервной ткани		

№ п./п.	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Модульная единица 2.5.1	Опухоли центральной нервной системы: нейроэктодермальные опухоли (доброкачественные и злокачественные) 2.5.1.1. Астроцитарные опухоли (глиомы): доброкачественные и злокачественные 2.5.1.2. Олигодендроглиальные опухоли: доброкачественные и злокачественные 2.5.1.3. Эпендимальные опухоли и опухоли хориоидного эпителия: доброкачественные и злокачественные 2.5.1.4. Нейрональные опухоли: доброкачественные и злокачественные 2.5.1.5. Низкодифференцированные и эмбриональные опухоли 2.5.1.6. Менингососудистые опухоли	4
5.	Модульная единица 2.5.2	Опухоли вегетативной нервной системы: доброкачественные и злокачественные	2
6.	Модульная единица 2.5.3.	Опухоли периферической нервной системы: доброкачественные и злокачественные	2
7.	Модульная единица 2.6.	Опухоли из меланинообразующей ткани: доброкачественные и злокачественные	2
8.	Модульная единица 2.7.	Тератомы	2
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	2
Модуль 3. Гемобласты			
9.	Модульная единица 3.1.	Лейкозы животных	4
10.	Модульная единица 3.2.	Лейкозы птиц	4
11.		Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
12.		Подготовка к зачету	8
	Итого:		40

Рекомендации по выполнению СРС

Для приобретения навыков самостоятельного обучения студентам необходимо работать с учебной, методической и научной литературой по темам дисциплины, не включенным в тематический план. Для этого для студентов оформляется план самостоятельного изучения разделов дисциплины и определяются сроки, в течение которых студент осваивает раздел. Основными формами самостоятельной работы студентов являются: конспектирование учебной литературы, подготовка конспектов. Формой контроля является проверка

преподавателем составленных конспектов по темам. Преподавателями, согласно расписания, осуществляются консультации по темам СРС, при этом используются ЭУМК, ФОС.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо ознакомиться с теоретическим материалом не только в учебниках и учебных руководствах и пособиях, указанных в списках основной и дополнительной литературы, но и работать с публикациями в периодических изданиях и прежде всего в журналах «Ветеринария», «Ветеринария Сибири» и «Вестник ветеринарии». Студенту следует творчески проработать изученный самостоятельно материал и представить его для отчёта в форме подробного конспекта, рекомендаций, практических предложений, схем и т. д.

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ПК-7, ПК-25	№ 1, № 2, № 3, № 4	№ 1, № 2, № 3, № 4	Модуль 1 № 1, № 2, № 3	Коллоквиум, опрос, самостоятельная работа (конспекты в тетради),
ПК-7, ПК-25	№ 5, № 6, №7, № 8	№ 5, № 6, № 7, № 8	Модуль 2 № 2, № 3, № 4, № 5, № 6, № 7, № 8	Коллоквиум, опрос, самостоятельная работа (конспекты в тетради),
ПК-7, ПК-25			Модуль 3 №9, №10, № 11, № 12	Коллоквиум, опрос, самостоятельная работа (конспекты в тетради), зачёт

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Онкология домашних животных: учебное пособие / Д.В. Трофимцов, И.Ф. Вилковыский, – М.: Научная библиотека, 2016. – 574 с.
2. Онкология: учебник / под общей ред. С. Б. Петерсона. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 288 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Клиническая онкология / Под ред. Брюсова П.Г., Зубарева П.Н. – СПб.: СпецЛит, 2012. – 455 с.
2. Давыдов, М.И. Онкология: учебник / М.И. Давыдов, Ш.Х. Ганцев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 912 с.
3. Вахрушева, Т.И. Общая патологическая анатомия. Учебное пособие / Вахрушева Т.И. – Красноярск: КрасГАУ, 2014.

4. Онкологические заболевания мелких домашних животных / ред. А. С. Уайт. – М.: Аквариум ЛТД, 2003. – 352 с.
5. Залуцкий, И.В. Онкология / И.В. Залуцкий. – Минск: Вышэйшая школа, 2007. – 703 с.
6. Жаров, А. В. Патологическая анатомия животных / А. В. Жаров. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 603 с.
7. Патоморфологическая диагностика болезней животных: атлас-альбом / Б. Л. Белкин [и др.]; под ред.: Б. Л. Белкина, А. В. Жарова. – М.: Аквариум, 2013. – 231 с.
8. Салимов, В. А. Практикум по патологической анатомии животных / В. А. Салимов. – М.: Колос, 2013
9. Онкология: учебник / М. И. Давыдов, Ш. Х. Ганцев. 2010. – 920 с.
10. Онкология: учебник для вузов / Вельшер Л.З., Матякин Е.Г., Дудицкая Т.К., Поляков Б.И. – 2009. – 512 с.
11. Онкология: модульный практикум. Учебное пособие. / Давыдов М.И., Вельшер Л.З., Поляков Б.И., Ганцев Ж.Х., Петерсон С.Б. – 2008. – 320 с.
12. Струков А. И., Серов В. В. Патологическая анатомия. – М.: Литтерра, 2010. – 848 с.
13. Черенков В. Г. Клиническая онкология. 3-е изд. – М.: Медицинская книга, 2010. – 434 с.
14. Клиническая онкология / Под ред. Брюсова П.Г., Зубарева П.Н. – СПб.: СпецЛит, 2012 [Электронный ресурс] Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (официальный сайт) URL: http://e.lanbook.com/bookphoto/lanbook/ZHarov_patologicheskaja_fiziologija_2_izd.jpg
15. Залуцкий, И.В. Онкология / И.В. Залуцкий. – Минск: Вышэйшая школа, 2007 [Электронный ресурс] Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (официальный сайт) URL: http://e.lanbook.com/bookphoto/lanbook/ZHarov_patologicheskaja_fiziologija_2_izd.jpg

6.3. Методические указания, рекомендации и перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

(далее – сеть «Интернет»)

1. Вахрушева, Т.И. Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза. Методические указания к выполнению курсовой работы. – Красноярск: КрасГАУ, 2014
2. Вахрушева, Т.И. Лейкозы крупного рогатого скота: методические указания. – Красноярск: КрасГАУ, 2010
3. Вахрушева, Т.И. ЭУМК по учебной дисциплине «Онкология» на платформе LMS Moodle, 2016 [Электронный ресурс] Электронный универси-

тет Красноярский ГАУ (официальный сайт) URL:
<http://e.kgau.ru/course/index.php?categoryid=85>

4. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>

5. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>

6. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>

7. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).

8. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)

9. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование

10. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

11. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>

12. Справочная правовая система «Консультант+»

13. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;

14. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.

6.4. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;

2. Microsoft Word 2007 / 2010

3. Microsoft Excel 2007 / 2010

4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010

5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;

6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;

7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License);

8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах – Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;

9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;

10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО

Таблица 8

Карта обеспеченности литературой

Кафедра: Анатомии, патологической анатомии и хирургии;

Специальность: **36.05.01 «Ветеринария»**; Специальность: «Ветеринарная фармация»

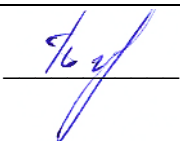
Дисциплина: Онкология; Форма обучения: очная; Количество студентов: 30

Общая трудоемкость дисциплины: 72 час; лекции: 16 час. (16); лабораторные занятия: 16 (16) час.; СРС: 40 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная литература										
Лекции, лабораторные занятия, СРС	Лейкозы крупного рогатого скота	Вахрушева Т.И.	Красноярск, КрасГАУ	2010	Печатный		Библиотека Красноярского ГАУ	Каф. анатомии пат. анатомии и хирургии	6	60
Лекции, лабораторные занятия, СРС	Клиническая онкология	Под ред. Брюсова П.Г., Зубарева П.Н.	СПб.: СпецЛит	2012		Электронный ресурс; ЭБС издательства «Лань»	На сайте Красноярского ГАУ			
Дополнительная литература										
Лекции, лабораторные занятия, СРС	Онкология	Залуцкий И.В.	Минск: Вышэйшая школа	2007		Электронный ресурс; ЭБС издательства «Лань»	На сайте Красноярского ГАУ			
Лекции, лабораторные занятия, СРС	Общая хирургия ветеринарной медицины	Веремей, А. А. Стекольников, Б. С. Семенов.	СПб.: Квадро	2012			Библиотека Красноярского ГАУ		6	25

Лекции, лабораторные занятия, СРС	Онкологические заболевания мелких домашних животных	А. С. Уайт.	М.: Аквариум ЛТД,	2003	Печатный	Библиотека Красноярского ГАУ			6	6
Электронные ресурсы										
Лекции, лабораторные занятия, СРС	ЭУМК «Онкология» на платформе LMS Moodle	Вахрушева Т.И.	Красноярск Красноярский ГАУ	2016		Электронный ресурс	e.kgau.ru/course/view.php?id=3722			

Зав. библиотекой
КрасГАУ



Председатель МК
института ПБиВМ



Зав. кафедрой
анатомии, патанатомии и хирургии



7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекции и лабораторные занятия по дисциплине в следующих формах:

- опрос;
- тестирование;
- коллоквиум;
- оценка письменных домашних заданий;
- отдельно оценивается посещаемость лабораторных занятий и лекций, аккуратность оформления тетради;
- своевременное выполнение самостоятельной работы.

Промежуточный контроль:

- зачёт – включает ответ на теоретические вопросы, либо сочетание различных форм (компьютерное тестирование/тестирование и ответ на теоретические вопросы);

Оценка освоения дисциплины проводится в соответствии с модульно-рейтинговой системой контроля знаний (на основании рейтинг-плана) по 100-балльной системе на основании утвержденных рейтинг-планов.

Шкала оценивания	
87-100 баллов	отлично
73-86 баллов	хорошо
60-72 баллов	удовлетворительно
< 60	неудовлетворительно

Дополнительные баллы: активная работа на лабораторном занятии – 2 и более балла. Проверочная работа на лекции – 1-2 балла.

Критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Онкология», детально изложен в фонде оценочных средств

При возникновении задолженностей по текущей и промежуточной аттестации студенты отрабатывают текущие задолженности при проведении консультаций, проводимых согласно установленному в начале семестра графику.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для полного освоения дисциплины в учебном процессе применяются современные методы и средства обучения. Лекции и лабораторные занятия проводятся в специализированных аудиториях. Лекционные залы оснащены современными мультимедийными установками. Лабораторные занятия проводятся в аудиториях, оснащенных микроскопами.

В качестве учебных наглядных пособий имеется музей влажных патолого-анатомических препаратов, стенды и плакаты. Также имеется специальная функционирующая в штатном режиме патогистологическая лаборатория, секционный зал для проведения занятий, включающих патологоанатомическое вскры-

тие трупов животных, павших от опухолевых болезней, для проведения патологоанатомического вскрытия используются трупы сельскохозяйственных животных и птиц, а также трупы мелких домашних животных, получаемых из ветеринарной клиники Красноярского ГАУ «Вита» Института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

В распоряжение студентов предоставлена учебная и научно-методическая литература с цветными иллюстрациями макро- и микрокартины патологических процессов, электронные учебники и учебные материалы на электронных носителях.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении учебной дисциплины «Онкология» закладываются основы знаний и умений в области лечения, диагностики, дифференциальной диагностики и профилактики опухолевых заболеваний. Для приобретения навыков самостоятельного обучения студенты работают с учебной, методической и научной литературой по темам дисциплины, не включенным в тематический план. Для этого для студентов оформляется план самостоятельного изучения разделов дисциплины, консультация студентов о порядке освоения разделов самостоятельной работы студентов, определяются сроки, в течение которых студент осваивает раздел. Формой контроля является составление конспектов по темам разделов и их проверка преподавателем, а также ответы студентов на вопросы преподавателя на лабораторных занятиях. Преподавателями, согласно расписания, осуществляются консультации по темам самостоятельной работы студентов, так же используются ЭУМК на платформе LMS Moodle, ФОС.

При изучении дисциплины «Онкология» большое внимание уделяется формированию у студентов целостного представления об опухолевом процессе, для чего необходима работа с гистологическими препаратами и проведение зарисовки микрокартины изменений клеток и тканей, а так же подробное и тщательное описание макрокартины изменённых органов, которое проводится с использованием гистологических и влажных музейных препаратов из коллекции кафедры. Для освоения навыков проведения патологоанатомического вскрытия трупов животных необходимым условием является самостоятельное проведение студентами под контролем преподавателя секции трупов животных различных биологических видов: плотоядных, птиц, рыб, крупного и мелкого рогатого скота, свиней, непарнокопытных и т.д. с последующим анализом полученных данных и оформлением документации патологоанатомического вскрытия трупов.

10. Образовательные технологии

Таблица 9

Название раздела дисциплины	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1	Л ЛЗ	Просмотр микропрепаратов, исследование макропрепаратов, описание микро- и макрокартины, составление заключения по итогам исследования микропрепаратов, работа с микро-	22

		скопом, работа в прозектории. Работа с литературой. Работа с литературой. Мультимедийная презентация. Работа в малых группах	
Модуль 1	СРС	Работа с литературой. Составление конспектов	
Модуль 2	Л ЛЗ	Просмотр микропрепаратов, исследование макропрепаратов, описание микро- и макрокартины, составление заключения по итогам исследования микропрепаратов, работа с микроскопом, работа в прозектории. Работа с литературой. Мультимедийная презентация. Работа в малых группах	30
Модуль 2	ЛЗ СРС	Работа с литературой. Составление конспектов, подготовка докладов. Мультимедийная презентация. Работа в малых группах	
Модуль 3	СРС	Работа с литературой. Составление конспектов, подготовка докладов	20
из них, в интерактивной форме	ЛЗ	Мультимедийная презентация. Работа в малых группах	16
	Л	Мультимедийная презентация	16

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

02.10.2017	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2017-2018 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 02 от 02.10.2017 г.
04.09.2018	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2018-2019 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 1 от 04.09.2018 г.
10.10.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2019-2020 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 02 от 10.10.2019 г.
12.10.2020	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2020-2021 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 02 от 12.10.2020 г.

Программу разработали:

Доцент каф. анатомии, патологической анатомии и хирургии Вахрушева Т.И.



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Онкология», подготовленную кандидатом ветеринарных наук, доцентом кафедры анатомии, патологической анатомии и хирургии Вахрушевой Т.И.

Рабочая программа по дисциплине «Онкология» предназначена для студентов 4 курса очной формы обучения, специальности 36.05.01 - «Ветеринария», по специализации: «Ветеринарная фармация». Дисциплина «Онкология» относится к вариативной части блока «Факультативы» ФГОС ВО подготовки студентов, обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария», направленности (специализации): «Ветеринарная фармация».

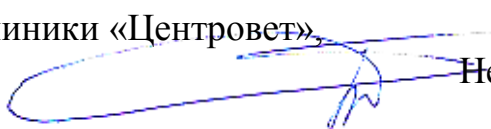
Рабочая программа содержит следующие разделы: аннотация; требования к дисциплине; внешние и внутренние требования к освоению курса; место дисциплины в учебном процессе; цели и задачи дисциплины, компетенции, формируемые в результате освоения; организационно-методические данные дисциплины; структура и содержание дисциплины; трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины; содержание модулей дисциплины; содержание лекций, лабораторных занятий; перечень вопросов для самостоятельного изучения; взаимосвязь видов учебных занятий; учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины; критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций; материально-техническое обеспечение дисциплины; методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины.

Рабочая программа составлена согласно рабочему учебному плану специальности 36.05.01 – «Ветеринария», направленности (специализации): «Ветеринарная фармация». Курс дисциплины «Онкология» состоит из 1-го календарного и 3-х дисциплинарных модулей: «Понятие об опухолях», «Классификация опухолей по гистогенетическому принципу»; «Гемобластозы млекопитающих и птиц» которые включают в себя лекционные, лабораторные занятия и самостоятельную работу студентов. Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы или 72 часа. Промежуточный контроль осуществляется в форме зачёта (8 семестр).

Исходя из вышесказанного, рабочая программа по дисциплине «Онкология» предназначенная для студентов 4 курса очной формы обучения, специальности 36.05.01 - «Ветеринария», направленности (специализации): «Ветеринарная фармация», разработанная доцентом кафедры анатомии, патологической анатомии и хирургии Вахрушевой Т.И. соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования и может быть использована в учебном процессе для студентов очной формы обучения специальности 36.05.01 - «Ветеринария».

Директор ветеринарной клиники «Центровет»,
ветеринарный врач



 Недочуков А.Б.