

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

Рег. № A-50/14



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и  
морфология животных**

Направление подготовки: **36.06.01 Ветеринария и зоотехния**

Направленность (профиль): **Диагностика болезней и терапия животных,  
патология, онкология и морфология животных**

Форма обучения – очная, заочная

Ижевск 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	4
3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	5
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	8
5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	14
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	15
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	23
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	26
ПРИЛОЖЕНИЕ	27

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины (модуля) Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных является подготовка высококвалифицированных специалистов, способных понимать структурные основы болезни, ее морфологическую сущность и на этой основе правильно диагностировать болезнь, четко представляя причины ее возникновения.

Знания дисциплины необходимы для выяснения закономерностей развития структурных и функциональных нарушений возникающих в организме животных при действии тех или иных патогенных факторов. Освоение всего объема этой дисциплины базируется на знании биологической химии, патологической физиологии, цитологии, гистологии и эмбриологии, анатомии.

В процессе освоения дисциплины аспирант изучает общие закономерности патологических изменений в клетке, морфологию, особенности развития патологических процессов, а также сопряженность возникающих в организме, морфологических изменений и клинического проявления болезни, которая лежит в основе диагностики и дифференциальной диагностики различных болезней.

Задачи изучения дисциплины:

Одной из главных задач, составляющих дисциплину «Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных» является изучение закономерностей клинико-морфологических изменений, возникающих в организме животных при действии различных болезнетворных факторов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

### 2.1. Формулировка «входных» требований

Дисциплина «Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных» относится к вариативной части блока 1 учебного плана.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

Организация изучения дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельную работу аспирантов по темам дисциплины, написание реферата. Для изучения дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами.

*Знания:* термины и определения, применяемые в ветеринарии; общие закономерности патологических процессов, патогенез основных болезней животных; сущность химических процессов, обмен веществ в живом организме; гистологическое строение тканей, органов животных, процесс эмбриогенеза; возбудителей основных инфекционных болезней животных и их характеристики.

*Умения:* пользоваться основными методами микроскопического исследования; интерпретировать результаты лабораторных исследований; выбирать способы и методики исследования животных при различных заболеваниях; высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации, о путях ее развития и последствиях.

*Навыки:* ставить цель и организовывать ее достижение; классифицировать, систематизировать, дифференцировать факты, явления, объекты, системы, методы; ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы, описывать результаты, формулировать выводы, находить нестандартные способы решения задач.

### 2.2 Содержательно-логические связи дисциплины

Содержательно-логические связи	
коды и название учебных дисциплин, практик	
на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
1. Иностранный язык; 2. Методология научных исследований в животноводстве; 3. Современные информационно-компьютерные технологии в науке и образовании;	1. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 2.1 Перечень профессиональных (ПК) компетенций

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-2	способностью осуществлять диагностику и лечение животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владеет методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств	Характерные морфологические изменения, возникающие в организме животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях; санитарные правила при работе с потенциально заразным или заразным патологическим материалом	Дифференцировать инфекционные и инвазионные болезни;	основными методами патогистологической техники для диагностики болезней животных; Навыками комплексной дифференциальной патоморфологической диагностики заболеваний животных при вскрытии трупов, а также при патогистологических исследованиях;
ПК-3	способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, для своевременной диагностики заболеваний	закономерности функционирования органов и систем организма; Основы клинико-анатомического анализа;	Применять основные понятия патологической анатомии и методы патологоанатомического исследования	Способностью систематизировать и оценивать полученные результаты и грамотно интерпретировать их;

ПК-4	<p>способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями</p>	<p>Современные схемы лечения животных при инвазионных болезнях</p>	<p>назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом</p>	<p>Навыками по разработке современных схем лечения животных при инвазионных болезнях.</p>
ПК-5	<p>способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий;</p>	<p>современные представления о иммунологии и органно-тканевой структуре системы иммунитета животных и птиц, иммунокомпетентных клетках и их рецепторах. механизмах регулирования иммунных процессов на организменном и клеточном уровнях, антигенах и антителах их взаимодействии, главном комплексе гистосовместимости и его биологической значимости, генетическом разнообразии и особенностях формирования антиген распознающих рецепторов Т- и В-лимфоцитов Основные методы оценки иммунного статуса и методы его коррекции.</p>	<p>правильно оценить иммунное состояние организма. Применять на практике методами коррекции иммунного ответа и профилактировать иммунодефициты.</p>	<p>методами диагностики иммунопатологий и прогнозирования развития иммунозависимых заболеваний.</p>

ПК-6	<p>способностью и готовностью проводить профилактические мероприятия по предупреждению возникновения наиболее опасных и значимых заболеваний; осуществлять обще-оздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными;</p>	<p>должен иметь представление о иммунозависимых патологических состояниях и методах их профилактики, в т.ч. при бактериальных, вирусных инфекциях.</p>	<p>Исследовать состояние резистентности животных и проводить профилактические мероприятия. оценивать иммунный статус животных и формулировать интерпретации иммунных нарушений</p>	<p>Методами, позволяющими профилактировать иммунодефицитные состояния, в т.ч. при инфекционных болезнях</p>
ПК-7	<p>способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для современной диагностики заболеваний</p>	<p>знать возможные методы исследований иммунных нарушений с целью определения морфо-физиологического состояния животных</p>	<p>пользоваться наиболее широко распространенными методами исследований. Правильно поставить диагноз.</p>	<p>Способен дать оценку иммунного статуса отдельно взятых животных и по стаду и применять полученные данные для профилактики иммунодефицитов и заболеваний связанных с иммунопатологическими процессами.</p>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

##### 4.1 Структура дисциплины

Се- местр	Всего часов	Ауди- торных	Самостоя- тельная работ	Лек- ций	Лаборатор- ных	Практиче- ских	Контроль
4	108	24	84	6	-	18	Зачет
5	117	26	91	6	-	20	27 - Экзамен
Итого	252	50	175	12	-	38	27

№ п/ п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоем- кость (в часах)				Форма: -текущего кон- троля успеваемо- сти, СРС (по не- делям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекция	ПЗ	СРС	
1	4	Комплексная диагностика болез- ней животных. Исторические этапы развития. Клинико- анатомическое и эксперимен- тальное направление современ- ной диагностики.	28	2	6	20	Реферат, доклад.
2		Ультраструктурная патология клетки. Виды и формы патологии ядра, органелл, цитоплазмы, мембран и рецепторов клетки.	30	2	6	22	Устный опрос. Тесты.
3		Морфологические проявления нарушений в тканях. Альтерация. Взаимосвязь видов тканевого обмена и их нарушений. Основ- ные виды повреждения клеток, межклеточного вещества, тканей и органов.	50	2	6	42	Тесты. Доклад
<b>Итого за семестр</b>			<b>108</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>84</b>	<b>Зачет</b>
4	5	Опухолевый рост. Теории бла- стомогенеза. Взаимосвязь опухо- ли и организма. Принципы клас- сификации опухолей. Гистогенез.	21	2	4	15	Устный опрос. Тесты.
5		Диагностика, патоморфология и патогенез болезней заразной и незаразной этиологии.	66	2	8	56	Устный опрос. Тесты. Доклады
6		Современные методы терапии болезней животных.	30	2	8	20	Устный опрос. Тесты.
		<i>Контроль</i>	27				<i>Экзамен</i>
<b>Итого за семестр</b>			<b>144</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>91</b>	
<b>Итого</b>			<b>252</b>	<b>12</b>	<b>38</b>	<b>175</b>	<b>Зачет, Экзамен</b>

## 4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции						
		ПК 2	ПК 3	ПК 4	ПК 5	ПК 6	ПК 7	общее количество
Комплексная диагностика болезней животных. Исторические этапы развития. Клинико-анатомическое и экспериментальное направление современной диагностики.	28	+		+		+		3
Ультраструктурная патология клетки. Виды и формы патологии ядра, органелл, цитоплазмы, мембран и рецепторов клетки.	30			+			+	2
Морфологические проявления нарушений в тканях. Альтерация. Взаимосвязь видов тканевого обмена и их нарушений. Основные виды повреждения клеток, межклеточного вещества, тканей и органов.	50						+	1
Опухолевый рост. Теории бластомогенеза. Взаимосвязь опухоли и организма. Принципы классификации опухолей. Гистогенез.	21	+					+	2
Диагностика, патоморфология и патогенез болезней заразной и незаразной этиологии.	66	+			+	+	+	4
Современные методы терапии болезней животных.	30		+					1
<b>Итого</b>		3	1	2	1	2	4	

### 4.3. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Комплексная диагностика болезней животных. Исторические этапы развития. Клинико-анатомическое и экспериментальное направление современной диагностики.	Комплексный подход к диагностике болезней животных. Использование новейших методов лабораторной, клинической и патоморфологической диагностики болезней. Ранняя диагностика болезней с использованием современных технических средств.
2	Ультраструктурная патология клетки. Виды и формы патологии ядра, органелл, цитоплазмы, мембран и рецепторов клетки.	Патология мембран клетки, её рецепторного аппарата, цитоплазмы и органелл. Виды и формы патологии ядра и его органелл.
3	Морфологические проявления нарушений в тканях. Альтерация. Взаимосвязь видов тканевого обмена и их нарушений. Основные виды повреждения клеток, межклеточного вещества, тканей и органов.	Основные виды повреждения клеток, межклеточного вещества, тканей и органов (атрофия, дистрофия). Общие закономерности развития атрофий и дистрофий. Морфогенетические механизмы. Классификация. Паренхиматозные дистрофии. Стромально-сосудистые дистрофии. Смешанные дистрофии. Минеральные дистрофии. Образование камней. Морфологическая характеристика. Исходы. Регенерация. Определение. Общие и местные условия, определяющие характер течения регенерации. Морфогенез регенераторного процесса, виды регенерации. Их морфологическая характеристика. Регенерация отдельных тканей и органов. Гипертрофия и гиперплазия. Виды гипертрофии.
4	Опухолевый рост. Теории бластомогенеза. Взаимосвязь опухоли и организма. Принципы классификации опухолей. Гистогенез.	Определение понятия и распространение опухолей. Этиология опухолей. Современные теории опухолевого роста. Морфогенез и гистогенез опухолей. Предопухолевые состояния. Значение биопсии в онкологии. Внешний вид и строение опухолей. Клеточный и тканевой атипизм, анаплазия, виды проявления. Рост опухоли экспансивный и инфильтрирующий, эндофитный и экзофитный. Доброкачественные и злокачественные опухоли и опухоли с местно деструктивным ростом. Критерии злокачественности. Виды метастазирования. Понятие о рецидиве. Современная классификация опухолей. Злокачественные и доброкачественные опухоли эпителиальной, мезенхимальной, меланинообразующей, нервной, сосудистой и мышечной ткани.
5	Диагностика, патоморфология и патогенез болезней заразной и незаразной этиологии.	Классификация, патоморфологическое проявление и лечение болезней различных систем органов, а так же бактериальных, вирусных, паразитарных болезней и болезней незаразной этиологии.
6	Современные методы терапии болезней животных.	Новые методы и способы терапии, современные схемы лечения, разработка инновационных подходов к терапии болезней животных.

#### 4.4. Лекционный курс

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоёмкость (час.)
1	1	Алгоритмы в диагностике болезней. Оборудование, применяемое в условиях ветеринарной клиники. Правила получения материалов для исследования. Ошибки при проведении и интерпретации результатов диагностических исследований.	2
2	2	Патология мембран клетки, её рецепторного аппарата, цитоплазмы и органелл. Виды и формы патологии ядра и его органелл.	2
3	3	Дистрофия, патогенез и патоморфология. Регенерация. Определение. Морфогенез регенераторного процесса. Регенерация отдельных тканей и органов. Биологическая сущность воспаления. История учения о воспалении. Этиология, патогенез, классификация воспаления.	2
4	4	Понятия и этиология опухолей. Современные теории опухолевого роста. Морфогенез и гистогенез опухолей. Современная классификация опухолей. Опухоли из разных тканей.	2
5	5	Особенности проявления незаразных болезней систем органов у разных видов животных. Характерные особенности течения инфекционных и инвазионных болезней животных.	2
6	6	Актуальные методы и приемы терапии болезней животных различной этиологии.	2
	Всего:		12

#### 4.5. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость (час.)
1	1	Значение и содержание комплексного подхода в диагностике болезней животных; выявление клинико-биохимических изменений при распознавании болезней. Биогеоэкологическая диагностика. Синдроматика эндемических заболеваний, характерных геохимических провинций.	6
2	2	Патология мембран клетки, её рецепторного аппарата, цитоплазмы и органелл. Виды и формы патологии ядра и его органелл.	6
3	3	1. Морфологическое, гистологическое и гистохимическое альтерации 2. Морфологическое, гистологическое и гистохимическое изучение атрофии. 3. Морфологическое, гистологическое и гистохимическое изучение гипертрофии, гиперплазии, регенерации.	6
4	4	Клиническое, лабораторное, морфологическое, гистологическое и гистохимическое изучение доброкачественных и злокачественных опухолей различного происхождения.	4
5	5	Клиническое, лабораторное, морфологическое, гистологическое и гистохимическое изучение проявлений болезней различной этиологии	8
6	6	Новые методы и способы терапии, современные схемы лечения, разработка инновационных подходов к терапии болезней животных.	8
Всего:			38

#### 4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	Тема 1. Новые экспериментальные методы диагностики. Разработка диагностикумов для инфекционных болезней.	20	Работа с литературой и интернет-ресурсами.. Подготовка докладов.	Опрос. Оценка выступлений.
2.	Тема 2. Отличие апоптоза от некроза. Значение апоптоза и некроза и его исходов. Патология мембран клетки, её рецепторного аппарата, цитоплазмы и органелл. Виды и формы патологии ядра и его органелл.	22	Работа с литературой и интернет-ресурсами. Подготовка дифференциальной таблицы, докладов.	Проверка таблицы. Опрос. Оценка выступлений.

3.	Тема 3. Биологическая сущность воспаления. История учения о воспалении. Современные теории воспаления. Белковые, минеральные, жировые, углеводные и смешанные дистрофии.	42	Работа с литературой и интернет-ресурсами.. Подготовка докладов.	Опрос. Оценка выступлений.
4.	Тема 4. Злокачественные и доброкачественные опухоли эпителиальной, мезенхимальной, меланинообразующей, нервной, сосудистой и мышечной ткани.	15	Работа с литературой и интернет-ресурсами.. Подготовка докладов.	Опрос. Оценка выступлений.
5.	Тема 5. Расширение сердца. Пороки сердца. Сплениты. Межуточная пневмония. Патогенез, морфологическая характеристика, исходы. Вирусные гепатиты. Маститы, метриты. Общая характеристика патоморфологических изменений при отравлении минеральными и растительными ядами. Листерииоз. Лептоспироз. Риккетсиозы, Клостридиозы. Хламидиозы. Болезнь Марекка. Болезнь Ауески. Инфекционный энцефаломиелит лошадей. Злокачественная катаральная горячка крупного рогатого скота. Оспа млекопитающих и птиц. Эпизоотический лимфангит и его дифференциация от сапа. Патогенез, патоморфология и диагностика пироплазмидозов, эймериозов, токсоплазмоза, балантидиоза, гельминтозов животных.	56	Работа с литературой и интернет-ресурсами. Подготовка дифференциальной таблицы и докладов.	Проверка таблицы. Оценка выступлений.
6.	Тема 6. Применение специфических средств лечения. Нестандартные подходы к лечению заболеваний различных систем органов. Разработка новых алгоритмов терапии. Оптимизация антибиотикотерапии инфекционных заболеваний животных.	20	Работа с литературой, интернет-ресурсами. Подготовка докладов, презентаций.	Опрос. Оценка выступлений и презентаций.
Итого		175		

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для формирования и развития профессиональных навыков используются образовательные технологии:

- -лекционная система обучения;
- -информационно-коммуникативные технологии;
- -проблемное обучение.

### 5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4,5	Л	Визуализация	12
	ЛР	Визуализация Мастер-классы Разбор ситуационных задач;	38
Итого:			50

Программа обучения по дисциплине «Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных» предусматривает:

-аудиторные занятия, самостоятельная работа студентов, контрольные мероприятия в процессе обучения и по его окончанию.

В процессе обучения в аспирантуре используются активные и интерактивные формы проведения занятий: дискуссия, метод поиска быстрых решений в возможной конкретной производственной ситуации.

Аспиранты могут использовать технологии:

- информационно-коммуникативные технологии – доступ к электронным библиотекам, к основным отечественным и международным базам данных, использование аудио-, видеосредств, компьютерных презентаций;

- интерактивные образовательные технологии, создание презентаций

- технология проблемного обучения - создание проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности по их разрешению;

- научно-исследовательские технологии - освоение технологий проведения научного поиска с применением современных методов исследования

Аудиторные занятия проводятся в интерактивной форме с использованием мультимедийного обеспечения. Материалы представляются в электронной презентации.

Самостоятельная работа предусматривает формы активности:

- теоретическое изучение научного направления с использованием основной и дополнительной литературы;

- поиск научной информации по направлению исследований в доступных источниках;

- освоение современных научных лабораторных методов исследования;

- активизировать познавательную деятельность и научно-исследовательскую активность аспирантов;

- просмотр обучающих фильмов;

- подготовка докладов на конференции.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### 6.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
				форма	Количество вопросов в задании
1	4	ТАт	1 - 3	Опросы по темам, тестирование, определение и описание микропрепаратов, составление таблиц дифференциальной диагностики некоторых патологических процессов, написание рефератов, подготовка презентаций.	3-25
		ПрАт	1 - 3	Зачет	3
2	5	ТАт	4 - 6	Опросы по темам, тестирование, определение и описание микропрепаратов, составление таблиц дифференциальной диагностики некоторых патологических процессов, написание рефератов, подготовка презентаций.	
		ПрАт	Темы разделов 1-6	экзамен	3

#### Методика текущего контроля и промежуточной аттестации

Освоение основной образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся, а также итоговой аттестацией.

Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутриВУзовской системы контроля качества подготовки специалистов и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется преподавателем и может проводиться в следующих формах: индивидуальный опрос (устный или письменный) на занятиях; защита реферата; презентация проектов; анализ деловых ситуаций (анализа вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

По итогам текущего контроля преподаватель отмечает обучающихся, проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Для контроля результатов освоения обучающимися учебного материала по программе конкретной дисциплины, проверка и оценка знаний,

полученных за курс, развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается зачет и экзамен.

***Критерии оценивания для получения зачёта:***

«Зачёт» - демонстрирует полноту ответа по существу поставленных вопросов; логичность, последовательность и пропорциональность изложения материала; знание основных понятий и терминов по дисциплине, умение их использовать, рассуждать, обобщать, делать выводы, обосновать свою точку зрения; умение связать ответ с другими дисциплинами по специальности и с современными проблемами; за неполное знание материала, но недостатки в подготовке студента не мешают ему в дальнейшем овладеть знаниями по специальности в целом.

«Незачёт» - демонстрирует незнание большей части материала, которое свидетельствует об слабом понимании или непонимании предмета и не позволит ему овладеть знаниями по специальности; при ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

***Критерии оценки устного ответа на экзамене:***

**Оценка «5»** ставится, если обучающийся:

– Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

– Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы преподавателя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ. Допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

**Оценка «4»** ставится, если обучающийся:

– Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном

усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

– Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи.

– Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

**Оценка «3»** ставится, если обучающийся:

– Усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

– Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

– Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

– Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

– Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов;

– Отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

– Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка «2»** ставится, если обучающийся:

– Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

– Не делает выводов и обобщений;

– Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

– Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

– При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

Примеры оценочных средств:

**Т Ат:** а) описать микропрепараты:

- серозно-катаральный энтерит

- папиллома

- амилоидоз печени

- гнойный нефрит

- биллиарный цирроз печени

- интерстициальная пневмония

- СКИРР

- лейомиома матки
- интерстициальный нефрит
- бородавчатый эндокардит
- жемчужный рак
- гангренозный цистит
- саркома полиморфноклеточная
- твердая фиброма кожи
- папиллома
- меланома

б) составить таблицу дифференциальной диагностики:

- доброкачественной и злокачественной опухоли
- опухолевого роста и гиперплазии
- тромба и посмертного сгустка крови
- пептической и непептической язвы желудка
- прижизненной и посмертной инвагинации кишечника
- тимпании и посмертного вздутия рубца
- Сап и эпизоотический лимфангит
- КЧС и АЧС
- острых бактериальных болезней молодняка
- инфекционная гранулема и гранулема инородного тела

в) Примерные темы реферативных работ:

1. Дистрофия (этиопатогенез, систематика, исходы).
2. Внеклеточные диспротеинозы.
3. Внутриклеточные диспротеинозы.
4. Основные проявления нарушений жирового обмена.
5. Сущность пигментных дистрофий и их классификация.
6. Основные нарушения обмена углеводов.
7. Регенерация эпителиальной ткани.
8. Регенерация мышечной ткани.
9. Регенерация костной ткани.
10. Расстройства лимфообращения. Отек и водянка.
11. Опухоли из эпителиальной ткани. Морфологическая характеристика.
12. Опухоли из соединительной ткани. Морфологическая характеристика.
13. Опухоли из нервной ткани. Морфологическая характеристика.
14. Тератомы. Виды, патоморфология.
15. Перикардиты.
16. Артериосклероз.
17. Лимфадениты.
18. Бронхопневмонии.
19. Циррозы печени.
20. Нефрозы.
21. Нефриты.
22. Менингиты.
23. Беломышечная болезнь.

24. Паратуберкулез (этиология, этиопатогенез, патоморфология).
25. Бруцеллез крупного рогатого скота (этиология, систематика патоморфология).
26. Сальмонеллезы свиней и крупного рогатого скота.
27. Злокачественный отек.
28. Колибактериоз телят.
29. Некробактериоз.
30. Туберкулез (этиология, патогенез, патоморфология).
31. Лептоспироз сельскохозяйственных животных (этиология, систематика патоморфология).
32. Инфекционная анемия лошадей.
33. Бешенство.
34. Болезнь Ауески (этиология, систематика патоморфология).
35. Парагрипп-3. Сущность, патоморфология.
36. Аденоматоз овец и коз (этиология, систематика патоморфология).
37. Риккетсиозы (этиология, систематика патоморфология).
38. Хламидиозы (этиология, систематика патоморфология).
39. Патогенез, патоморфология и диагностика актиномикоза.
40. Миксоматоз кроликов (этиология, систематика патоморфология).
41. Скрепи (этиология, систематика патоморфология).
42. Висна – Маеди (этиология, систематика патоморфология).
43. Алеутская болезнь норок (этиология, систематика патоморфология).
44. Бластомикоз. Сущность, систематика, патоморфология.

Вопросы к зачету:

1. Ультраструктурная патология клетки.
2. Ультраструктурная организация клетки.
3. Патология мембран клетки, рецепторного аппарата, цитоплазмы и ее органелл.
4. Виды и формы патологии ядра и его органелл.
5. Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях.
6. Взаимосвязь видов тканевого обмена и их нарушений.
7. Основные виды повреждения клеток, межклеточного вещества, тканей и органов.
8. Общие причины, механизмы, классификация и исходы дистрофических процессов.
9. Виды нарушения обмена нейтральных жиров, жировые инфильтрация и декомпозиция паренхиматозных органов.
10. Морфология нарушения холестерина обмена.
11. Углеводные дистрофии.
12. Нарушение содержания гликогена в тканях и органах, морфологическая и гистохимическая характеристика гликогена.
13. Сахарный диабет. Гликогенозы.
14. Апоптоз и некроз. Изменения ядра, цитоплазмы клеток и межклеточных структур.

15. Классификация некрозов. Морфологическая характеристика, исход и значение некроза и апоптоза для организма.
16. Принципы классификации болезней животных.
17. Значение изучения этиологии болезней для профилактики и лечения животных.
18. Роль причин и условий в возникновении болезней, их диалектическая связь.
19. Основные механизмы развития болезни. Компенсаторные механизмы восстановления нарушенных функций и выздоровления.
20. Реактивность и резистентность организма, их роль в патологии.
21. Влияние внешних условий на реактивность и резистентности.
22. Виды реактивности, их механизмы.
23. Роль нервной системы и реактивности.
24. Реактивность и функции эндокринных желез.
25. Барьерные приспособления.
26. Фагоцитоз.

**ПтАт: Вопросы для экзамена:**

1. Теоретические и методические основы современной патологической анатомии. Клинико-анатомическое и экспериментальное направление современной патанатомии.

2. Экспериментальное воспроизведение болезни как метод изучения морфогенеза и разработки способов лечебного воздействия на течение болезни. Гистологическое, гистохимическое, люминесцентное, электронно-микроскопическое, иммуноморфологическое и автордиографическое исследования патологического материала.

3. Ультраструктурная организация клетки. Патология мембран клетки, рецепторного аппарата, цитоплазмы и ее органелл. Виды и формы патологии ядра и его органелл.

4. Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях. Повреждения. Взаимосвязь видов тканевого обмена и их нарушений. Основные виды повреждения клеток, межклеточного вещества, тканей и органов.

5. Апоптоз и некроз. Изменения ядра, цитоплазмы клеток и межклеточных структур. Классификация некрозов (сухой, влажный, гангрена). Морфологическая характеристика, исход и значение некроза и апоптоза для организма.

6. Морфологические проявления приспособительных и компенсаторных процессов. Сущность приспособительных и компенсаторных процессов. Гипертрофия и гиперплазия Регенерация. Регенерация отдельных тканей и органов на клеточном и ультраструктурных уровнях. Заживление ран, организация, инкапсуляция Метаплазия и гистологическая аккомодация. Трансплантация. Виды и формы трансплантации, ее значение для организма.

7. Иммуноморфология и иммунопатология. Морфология и функция иммунной системы. Иммунокомпетентные клетки, их цитогенез и взаимодействие в иммуногенезе. Развитие иммуноморфологических, иммунопатологических

реакций (аллергия, иммунные дефициты, аутоиммунные процессы, трансплантационный иммунитет, иммунная толерантность).

8. Генетическая патология. Пороки развития и уродства. Их виды, причины и морфологическая характеристика Другие виды генетической патологии.

9. Болезни сердечнососудистой системы и кроветворных органов. Расширение сердца. Эндокардиты, миокардиты и перикардиты. Пороки сердца. Атеро- и артериосклероз, эндоартериит, аневризмы, варикозы. Лимфадениты. Сплениты. Их виды, причины возникновения, патологоанатомическая характеристика и исходы. Разрывы артерий и аорты.

10. Болезни органов дыхания. Бронхопневмонии, их этиология, патоморфология, исход. Особенности патоморфологии и течения бронхопневмоний в зависимости от этиологического агента, вида и возраста животных. Пневмонии. Альвеолярная и интерстициальная эмфизема. Ателектазы. Плевриты.

11. Болезни органов пищеварения. Гастриты, энтериты и колиты. Диареи новорожденных. Язвенная болезнь. Острая и хроническая тимпания рубца жвачных. Травматический ретикулит и его осложнения. Атония преджелудков. Закупорка книжки. Дистонии желудочно-кишечного тракта. Жировая дистрофия печени крупного рогатого скота. Токсическая дистрофия и циррозы печени. Панкреатиты. Перитониты.

12. Болезни органон мочеполовой системы. Нефрозы. Этиология, патогенез и патоморфология их. Гидронефроз и кисты почек. Нефриты. Уроциститы. Этиология, патогенез и патоморфология их. Метриты. Маститы.

13. Болезни нервной системы. Менингиты, энцефалиты, невриты, миелиты. Их причины, морфология, значение для организма.

14. Болезни обмена веществ и эндокринных органов. Алиментарная дистрофия. Послеродовая гипокальциемия. Кетозы и остеодистрофии молочных коров, овец и коз. Гипотрофия новорожденных. Миоглобинурия лошадей. Гиповитаминозы. Микроэлементозы. Патология эндокринных органов.

15. Патоморфология отравлений. Общая характеристика патоморфологических изменений при отравлениях минеральными, органическими и растительными ядами, диагностика отравлений.

16. Радиационная патология. Патогенез и патоморфология лучевой болезни животных. Другие радиационные поражения и их значение для организма.

17. Патоморфология инфекционных болезней. Общая клинкоморфологическая характеристика и классификация инфекционных болезней. Патогенез местных и общих изменений и их диагностическое значение. Особенности патоморфологических изменений при бактериальных, протозойных, вирусных инфекциях и микотических болезнях. Смешанные инфекции. Значение в течении и исходе инфекционных болезней иммунных и аллергических реакций. Понятие о нозоморфозе.

18. Эксперимент как основной метод патофизиологии. Современные методики, используемые при проведении экспериментальных исследований. Болезнь как диалектическое единство повреждения и защитно-

приспособительных реакций организма животного. Терминальные состояния. Патологические основы реанимации.

19. Принципы классификации болезней животных. Значение изучения этиологии болезней для профилактики и лечения животных. Роль причин и условий в возникновении болезней, их диалектическая связь. Понятие о патогенезе. Основные механизмы развития болезни. Компенсаторные механизмы восстановления нарушенных функций и выздоровления.

20. Реактивность и резистентность организма, их роль в патологии. Влияние внешних условий на реактивность и резистентности. Виды реактивности, их механизмы. Роль нервной системы и реактивности. Реактивность и функции эндокринных желез. Барьерные приспособления. Фагоцитоз.

21. Воспаление. Основные компоненты воспалительного процесса. Этиология воспаления. Патогенез воспаления. Обмен веществ, физико-химические изменения в очаге воспаления. Механизмы процессов пролиферации. Исход и классификация воспаления. Взаимосвязь повреждения и защитно-приспособительных реакций в воспалительном процессе

22. Иммунный ответ на антигенное раздражение. Неинфекционный и инфекционный иммунитет. Иммунологическая толерантность. Иммунодефицитные состояния: понятия, классификация. Первичные и вторичные иммунодефициты.

23. Онкология и лейкология. Онкология: содержание общей экспериментальной и сравнительной онкологии. Теория происхождения опухолей. М.А. Новинский - основоположник экспериментальной онкологии. Основные биологические особенности опухолевого роста. Автономность опухолевого роста, его морфофункциональное отличие от гиперпластического и регенеративного роста тканей. Клинико-морфологическое проявление опухолевого роста, строение опухолей.

24. Морфологический, функциональный, биохимический атипизмы опухолей. Экспансивный и инфильтрирующий рост опухолей. Понятие о прогрессии опухолей, номенклатура, принципы классификации опухолей. Гистогенез опухолей. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Молекулярные основы канцерогенеза. Общие принципы и методы диагностики опухолей. Клиническое проявление отдельных форм опухолей. Противоопухолевой иммунитет. Лейкология.

25. Современные теории кроветворения и номенклатура клеток крови. Стволовая клетка. Понятие о гемобластозах и лейкозах. Распространение лейкозов среди отдельных видов животных. Классификация. Этиология и патогенез лейкозов млекопитающих и птиц. Роль наследственных и других факторов в возникновении лейкозов. Биохимические изменения при лейкозах. Иммунология, диагностика лейкозов. Клинико-морфологическое проявление лейкозов у различных видов млекопитающих и птиц. Патоморфология, дифференциальная диагностика гемобластозов.

26. Цитология, гистология и эмбриология и их место в системе фундаментальных и прикладных наук. Значение новых методов исследования в познании жизни на клеточном и субклеточном уровне. Взаимосвязь филогенеза и

онтогенеза. Физико-химический состав клетки. Субмикроскопическая и гистохимическая организация клетки, значение структурных элементов ее (цитоплазмы, ядра, цитомембран, лизосом, митохондрий и др.).

27. Жизненный цикл клетки и ее физиологические функции. Эмбриология, предмет ее изучения. Половые клетки и их развитие. Развитие, строение и функциональное значение органов нервной системы, чувств, сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и иммунной защиты, эндокринной, пищеварительной, дыхательной, выделительной, репродуктивной систем и кожи.

28. Уровни организации организма. Основные законы развития организма. Фило- и онтогенез. Классификация систем, составляющих организм (анализ систем). Методология анатомии. Современные методы анатомического исследования.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Обязательная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров
	Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение: учебное пособие для вузов	А. Ф. Кузнецов, А. А. Стекольников, И. Д. Алемайкин [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова.	Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-6951-2.	5-6	4,5	<a href="https://e.lanbook.com/book/153699">https://e.lanbook.com/book/153699</a>
	Физиология и патология животной клетки: учебное пособие	Р. А. Цыганский	Санкт-Петербург: Лань, 2009. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-0870-2.	1-4	4,5	<a href="https://e.lanbook.com/book/431">https://e.lanbook.com/book/431</a>
	Электронная микроскопия в клинической ветеринарии: учебное пособие	Н. В. Сахно, Ю. А. Ватников, Е. М. Ленченко [и др.].	Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с.	1-4	4,5	<a href="https://e.lanbook.com/book/131034">https://e.lanbook.com/book/131034</a>
	Инфекционные и инвазионные болезни свиней: учебное	/ А. И. Трубкин, Д. Н. Мингалеев, М. Х. Лутфуллин.	Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 180 с.	5-6	4,5	<a href="https://e.lanbook.com/book/131036">https://e.lanbook.com/book/131036</a>

## 7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров
1.	Учебное пособие по изучению дисциплины «Патологическая физиология», часть 2, для студентов и аспирантов факультета ветеринарной медицины.	Дерезина Т.Н., Овчаренко Т.М., Полозюк О.Н.	Донской ГАУ.- пос. Персиановский, 2016.- 41с.	5-6	4,5	<a href="http://ebs.rgaz.u.ru/?q=node/4535">http://ebs.rgaz.u.ru/?q=node/4535</a>
2.	Учебное пособие по изучению дисциплины «Патологическая физиология», часть 1, для студентов и аспирантов факультета ветеринарной медицины.	Дерезина Т.Н., Овчаренко Т.М., Полозюк О.Н.	Донской ГАУ.- пос. Персиановский, 2016.- 81с.	5-6	4,5	<a href="http://ebs.rgaz.u.ru/?q=node/4534">http://ebs.rgaz.u.ru/?q=node/4534</a>
3.	Гематология: учебное пособие	И. И. Некрасова, А. Н. Квачко, Р. А. Цыганский [и др.].	Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 208 с.	5-6	4,5	<a href="https://e.lanbook.com/book/139310">https://e.lanbook.com/book/139310</a>

## 7.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

-ЭБС Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com>

-Портал ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

<http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&search=1>

-Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

-ЭБС «AgroLib» <http://ebs.rgazu.ru/?q=user>

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

*При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:*

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

#### **7.4 Методические указания по освоению дисциплины**

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь тетрадь для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить соответствующий материал из курсов дисциплин «Анатомия животных», «Биологическая химия», «Цитология, гистология и эмбриология», «патологическая физиология».

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением решать конкретные задачи ведения аграрно-промышленного комплекса в чрезвычайных условиях и прогнозирование опасности для человека и животных, вызванные инфекционными и инвазионными заболеваниями и недоброкачественными продуктами сельскохозяйственного производства.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении выпускной квалификационной работы, а также при прохождении практики.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Помещение для самостоятельной работы.

Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине**

Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и  
морфология животных

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ И ТЕРАПИЯ ЖИВОТНЫХ, ПАТОЛОГИЯ, ОНКОЛОГИЯ И МОРФОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

**Цель** промежуточной аттестации – оценить компетенции, сформированные у аспирантов в процессе обучения, и обеспечить контроль качества освоения программы после завершения изучения дисциплины.

**Задачи** промежуточной аттестации:

- осуществить проверку и оценку знаний, полученных за курс, уровень творческого мышления;

- выяснить уровень приобретенных практических навыков и навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений и навыков (владений);

- определить уровень, сформированных компетенций.

Для допуска к промежуточной аттестации аспиранту необходимо представить заключение по выполненным практическим работам, отчитаться по семинарским занятиям и тестовым заданиям промежуточной аттестации.

Для контроля результатов освоения студентом учебного материала по программе дисциплины, по итогам образовательной деятельности в освоении образовательного модуля предусматривается зачет и устный экзамен. При полностью выполненных заданиях и ответах на вопросы студент может получить на экзамене максимальную оценку «отлично».

### Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
				форма	Количество вопросов в задании
1	4	ТАт	1 - 3	Опросы по темам, тестирование, определение и описание микропрепаратов, составление таблиц дифференциальной диагностики некоторых патологических процессов, написание рефератов, подготовка презентаций.	3-25
		ПрАт	1 - 3	Зачет	3
2	5	ТАт	4 - 6	Опросы по темам, тестирование, определение и описание микропрепаратов, составление таблиц дифференциальной диагностики некоторых патологических процессов, написание рефератов, подготовка презентаций.	
		ПрАт	Темы разделов 1-6	экзамен	3

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

#### 1-й этап (уровень знаний):

- Отвечает на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути - удовлетворительно (3).
- Грамотно рассуждает по теме задаваемых вопросов - хорошо (4)
- Четко формулирует проблемы по сути задаваемых вопросов — отлично (5)

#### 2-й этап (уровень умений):

- Умение вычлнять из потока информации главное и второстепенное, проводить диагностику, ставить диагноз с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение методически правильно проводить обследование животного и интерпретировать данные лабораторных исследований, правильно брать, фиксировать и пересылать патологический материал, логично и последовательно доносить информацию, решать задачи средней сложности - хорошо (4).
- Умение демонстрировать компетентность в поставленных вопросах, решать задачи повышенной сложности – отлично (5).

#### 3-й этап (уровень владения навыками):

- Владеть техникой обследования различных видов животных и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Владеть техникой диагностических исследований и терапии, решать задачи повышенной сложности - хорошо (4).
- Владеть навыками лечения животных, ораторскими способностями, навыками интерпретировать данные исследования, - отлично (5).

### 2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины — как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;

на основе результатов промежуточной аттестации - как средняя оценка по ответам на вопросы экзаменационных билетов и решению задач; по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах. Оценка выставляется по 4-х бальной шкале - не-удовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

#### ***Знать:***

- Характерные морфологические изменения, возникающие в организме животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях;
- закономерности функционирования органов и систем организма;
- основы клинико-анатомического анализа;
- современные схемы лечения животных при инвазионных болезнях;

- современные представления о иммунологии и органно-тканевой структуре системы иммунитета животных и птиц, иммунокомпетентных клетках и их рецепторах. механизмах регулирования иммунных процессов на организменном и клеточном уровнях. Основные методы оценки иммунного статуса и методы его коррекции;
- должен иметь представление о иммунозависимых патологических состояниях и методах их профилактики, в т.ч. при бактериальных, вирусных инфекциях;
- знать возможные методы исследований иммунных нарушений с целью определения морфо-физиологического состояния животных;

***Уметь:***

- пользоваться наиболее широко распространенными методами исследований;
- правильно поставить диагноз;
- исследовать состояние резистентности животных и проводить профилактические мероприятия. оценивать иммунный статус животных и формулировать интерпретации иммунных нарушений;
- правильно оценить иммунное состояние организма. Применять на практике методами коррекции иммунного ответа и профилактировать иммунодефициты;
- назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом;
- применять основные понятия патологической анатомии и методы патологоанатомического исследования;
- дифференцировать инфекционные и инвазионные болезни;

***Владеть:***

- основными методами патогистологической техники для диагностики болезней животных;
- навыками комплексной дифференциальной патоморфологической диагностики заболеваний животных при вскрытии трупов, а так же при патогистологических исследованиях;
- способностью систематизировать и оценивать полученные результаты и грамотно интерпретировать их;
- навыками по разработке современных схем лечения животных при инвазионных болезнях;
- методами диагностики иммунопатологий и прогнозирования развития иммунозависимых заболеваний;
- методами, позволяющими профилактировать иммунодефицитные состояния, в т.ч. при инфекционных болезнях;
- способен дать оценку иммунного статуса отдельно взятых животных и по стаду и применять полученные данные для профилактики иммунодефицитов и заболеваний связанных с иммунопатологическими процессами;

**4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,  
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ)  
ОПЫТА  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ  
КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**

**4.1 Знания, приобретаемые при изучении дисциплины**

*Вопросы к зачету:*

1. Ультраструктурная патология клетки.
2. Ультраструктурная организация клетки.
3. Патология мембран клетки, рецепторного аппарата, цитоплазмы и ее органелл.
4. Виды и формы патологии ядра и его органелл.
5. Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях.
6. Взаимосвязь видов тканевого обмена и их нарушений.

7. Основные виды повреждения клеток, межклеточного вещества, тканей и органов.
8. Общие причины, механизмы, классификация и исходы дистрофических процессов.
9. Виды нарушения обмена нейтральных жиров, жировые инфильтрация и декомпозиция паренхиматозных органов.
10. Морфология нарушения холестерина обмена.
11. Углеводные дистрофии.
12. Нарушение содержания гликогена в тканях и органах, морфологическая и гистохимическая характеристика гликогена.
13. Сахарный диабет. Гликогенозы.
14. Апоптоз и некроз. Изменения ядра, цитоплазмы клеток и межклеточных структур.
15. Исследование пищеварительной системы.
16. Основные синдромы патологии пищеварительной системы у взрослых и новорожденных животных.
17. Классификация некрозов. Морфологическая характеристика, исход и значение некроза и апоптоза для организма.
18. Принципы классификации болезней животных.
19. Исследование системы крови.
20. Элементы лабораторной диагностики системы крови.
21. Правила получения, хранения, морфологического, биофизического, биохимического исследования крови, сыворотки и плазмы.
22. Значение изучения этиологии болезней для профилактики и лечения животных.
23. Роль причин и условий в возникновении болезней, их диалектическая связь.
24. Основные механизмы развития болезни. Компенсаторные механизмы восстановления нарушенных функций и выздоровления.
25. Реактивность и резистентность организма, их роль в патологии.
26. Влияние внешних условий на реактивность и резистентности.
27. Виды реактивности, их механизмы.
28. Роль нервной системы и реактивности.
29. Реактивность и функции эндокринных желез.
30. Барьерные приспособления.
31. Фагоцитоз.
32. Морфофункциональная организация скелетной мышечной ткани. Механизмы регенерации.
33. Микроскопическое строение и функции сердечной мышечной ткани.
34. Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Эмбриональные источники развития и гистогенез нервной ткани.
35. Основы клинической энзимологии.

#### Вопросы для экзамена:

1. Теоретические и методические основы современной патологической анатомии. Клинико-анатомическое и экспериментальное направление современной патанатомии.
2. Экспериментальное воспроизведение болезни как метод изучения морфогенеза и разработки способов лечебного воздействия на течение болезни. Гистологическое, гистохимическое, люминесцентное, электронно-микроскопическое, иммуноморфологическое и автордиографическое исследования патологического материала.
3. Ультраструктурная организация клетки. Патология мембран клетки, рецепторного аппарата, цитоплазмы и ее органелл. Виды и формы патологии ядра и его органелл.
4. Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях. Повреждения. Взаимосвязь видов тканевого обмена и их нарушений. Основные виды повреждения клеток, межклеточного вещества, тканей и органов.

5. Апоптоз и некроз. Изменения ядра, цитоплазмы клеток и межклеточных структур. Классификация некрозов (сухой, влажный, гангрена). Морфологическая характеристика, исход и значение некроза и апоптоза для организма.

6. Морфологические проявления приспособительных и компенсаторных процессов. Сущность приспособительных и компенсаторных процессов. Гипертрофия и гиперплазия Регенерация. Регенерация отдельных тканей и органов на клеточном и ультраструктурных уровнях. Заживление ран, организация, инкапсуляция Метаплазия и гистологическая аккомодация. Трансплантация. Виды и формы трансплантации, ее значение для организма.

7. Иммуноморфология и иммунопатология. Морфология и функция иммунной системы. Иммунокомпетентные клетки, их цитогенез и взаимодействие в иммуногенезе. Развитие иммуноморфологических, иммунопатологических реакций (аллергия, иммунные дефициты, аутоиммунные процессы, трансплантационный иммунитет, иммунная толерантность).

8. Генетическая патология. Пороки развития и уродства. Их виды, причины и морфологическая характеристика Другие виды генетической патологии.

9. Болезни сердечнососудистой системы и кроветворных органов. Расширение сердца. Эндокардиты, миокардиты и перикардиты. Пороки сердца. Атеро- и артериосклероз, эндоартериит, аневризмы, варикозы. Лимфадениты. Сплениты. Их виды, причины возникновения, патологоанатомическая характеристика и исходы. Разрывы артерий и аорты.

10. Болезни органов дыхания. Бронхопневмонии, их этиология, патоморфология, исход. Особенности патоморфологии и течения бронхопневмоний в зависимости от этиологического агента, вида и возраста животных. Пневмонии. Альвеолярная и интерстициальная эмфизема. Ателектазы. Плевриты.

11. Болезни органов пищеварения. Гастриты, энтериты и колиты. Диареи новорожденных. Язвенная болезнь. Острая и хроническая тимпания рубца жвачных. Травматический ретикулит и его осложнения. Атония преджелудков. Закупорка книжки. Дистонии желудочно-кишечного тракта. Жировая дистрофия печени крупного рогатого скота. Токсическая дистрофия и циррозы печени. Панкреатиты. Перитониты.

12. Болезни органон мочеполовой системы. Нефрозы. Этиология, патогенез и патоморфология их. Гидронефроз и кисты почек. Нефриты. Уроциститы. Этиология, патогенез и патоморфология их. Метриты. Маститы.

13. Болезни нервной системы. Менингиты, энцефалиты, невриты, миелиты. Их причины, морфология, значение для организма.

14. Болезни обмена веществ и эндокринных органов. Алиментарная дистрофия. Послеродовая гипокальциемия. Кетозы и остео дистрофии молочных коров, овец и коз. Гипотрофия новорожденных. Миоглобинурия лошадей. Гиповитаминозы. Микроэлементозы. Патология эндокринных органов.

15. Патоморфология отравлений. Общая характеристика патоморфологических изменений при отравлениях минеральными, органическими и растительными ядами, диагностика отравлений.

16. Радиационная патология. Патогенез и патоморфология лучевой болезни животных. Другие радиационные поражения и их значение для организма.

17. Патоморфология инфекционных болезней. Общая клинико-морфологическая характеристика и классификация инфекционных болезней. Патогенез местных и общих изменений и их диагностическое значение. Особенности патоморфологических изменений при бактериальных, протозойных, вирусных инфекциях и микотических болезнях. Смешанные инфекции. Значение в течении и исходе инфекционных болезней иммунных и аллергических реакций. Понятие о нозоморфозе.

18. Эксперимент как основной метод патофизиологии. Современные методики, используемые при проведении экспериментальных исследований. Болезнь как диалек-

тическое единство повреждения и защитно-приспособительных реакций организма животного. Терминальные состояния. Патофизиологические основы реанимации.

19. Принципы классификации болезней животных. Значение изучения этиологии болезней для профилактики и лечения животных. Роль причин и условий в возникновении болезней, их диалектическая связь. Понятие о патогенезе. Основные механизмы развития болезни. Компенсаторные механизмы восстановления нарушенных функций и выздоровления.

20. Реактивность и резистентность организма, их роль в патологии. Влияние внешних условий на реактивность и резистентности. Виды реактивности, их механизмы. Роль нервной системы и реактивности. Реактивность и функции эндокринных желез. Барьерные приспособления. Фагоцитоз.

21. Воспаление. Основные компоненты воспалительного процесса. Этиология воспаления. Патогенез воспаления. Обмен веществ, физико-химические изменения в очаге воспаления. Механизмы процессов пролиферации. Исход и классификация воспаления. Взаимосвязь повреждения и защитно-приспособительных реакций в воспалительном процессе

22. Иммунный ответ на антигенное раздражение. Неинфекционный и инфекционный иммунитет. Иммунологическая толерантность. Иммунодефицитные состояния: понятия, классификация. Первичные и вторичные иммунодефициты.

23. Онкология и лейкология. Онкология: содержание общей экспериментальной и сравнительной онкологии. Теория происхождения опухолей. М.А. Новинский - основоположник экспериментальной онкологии. Основные биологические особенности опухолевого роста. Автономность опухолевого роста, его морфофункциональное отличие от гиперпластического и регенеративного роста тканей. Клинико-морфологическое проявление опухолевого роста, строение опухолей.

24. Морфологический, функциональный, биохимический атипизмы опухолей. Экспансивный и инфильтрирующий рост опухолей. Понятие о прогрессии опухолей, номенклатура, принципы классификации опухолей. Гистогенез опухолей. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Молекулярные основы канцерогенеза. Общие принципы и методы диагностики опухолей. Клиническое проявление отдельных форм опухолей. Противоопухолевой иммунитет. Лейкология.

25. Современные теории кроветворения и номенклатура клеток крови. Стволовая клетка. Понятие о гемобластозах и лейкозах. Распространение лейкозов среди отдельных видов животных. Классификация. Этиология и патогенез лейкозов млекопитающих и птиц. Роль наследственных и других факторов в возникновении лейкозов. Биохимические изменения при лейкозах. Иммунология, диагностика лейкозов. Клинико-морфологическое проявление лейкозов у различных видов млекопитающих и птиц. Патоморфология, дифференциальная диагностика гемобластозов.

26. Цитология, гистология и эмбриология и их место в системе фундаментальных и прикладных наук. Значение новых методов исследования в познании жизни на клеточном и субклеточном уровне. Взаимосвязь филогенеза и онтогенеза. Физико-химический состав клетки. Субмикроскопическая и гистохимическая организация клетки, значение структурных элементов ее (цитоплазмы, ядра, цитомембран, лизосом, митохондрий и др.).

27. Жизненный цикл клетки и ее физиологические функции. Эмбриология, предмет ее изучения. Половые клетки и их развитие. Развитие, строение и функциональное значение органов нервной системы, чувств, сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и иммунной защиты, эндокринной, пищеварительной, дыхательной, выделительной, репродуктивной систем и кожи.

28. Уровни организации организма. Основные законы развития организма. Филогенез и онтогенез. Классификация систем, составляющих организм (анализ систем). Методология анатомии. Современные методы анатомического исследования. Система органов пищеварения, анатомический состав, общие закономерности строения и развития дыхательного аппарата.

29. Сердечнососудистая система, анатомический состав. Функциональная анатомия сердца и сосудов, кругов кровообращения.
30. Лимфатическая система, ее строение, функции, анатомический состав.
31. Органы кроветворения и иммунной защиты, их строение, значение, развитие.
32. Эндокринный аппарат, его строение, функции, развитие.

#### **4.2 Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины**

составить таблицу дифференциальной диагностики:

- доброкачественной и злокачественной опухоли
- опухолевого роста и гиперплазии
- тромба и посмертного сгустка крови
- пептической и непептической язвы желудка
- прижизненной и посмертной инвагинации кишечника
- тимпани и посмертного вздутия рубца
- Сап и эпизоотический лимфангит
- КЧС и АЧС
- острых бактериальных болезней молодняка
- инфекционная гранулема и гранулема инородного тела

#### **4.3 Навыки, приобретаемые при изучении дисциплины**

описать микропрепараты:

- костная мозоль
- очаговый продуктивный мастит
- серозно-катаральный энтерит
- папиллома
- амилоидоз печени
- гнойный нефрит
- биллиарный цирроз печени
- интерстициальная пневмония
- СКИРР
- лейомиома матки
- интерстициальный нефрит
- бородавчатый эндокардит
- жемчужный рак
- аденоматоз легких
- гангренозный цистит
- Гиперплазия лимфоузла
- саркома полиморфноклеточная
- твердая фиброма кожи
- папиллома
- меланома
- миксома
- миозит

### **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапов формирования компетенций текущего контроля и промежуточной аттестации**

Освоение основной образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутривузовской системы контроля качества подготовки специалистов и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется преподавателем и может проводиться в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) на занятиях; защита реферата; презентация проектов, выполненных индивидуально или группой обучающихся; анализ деловых ситуаций (анализа вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

По итогам текущего контроля преподаватель отмечает обучающихся, проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Для контроля результатов освоения обучающимися учебного материала по программе конкретной дисциплины, проверка и оценка знаний, полученных за семестр (курс), развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается экзамен.

**Критерии оценивания аспиранта для получения экзамена:**

«5» - демонстрирует полное понимание проблемы. Все предъявляемые требования выполнены.

«4» - Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все предъявляемые требования выполнены.

«3» - Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство предъявляемых требований выполнены.

«2» - Демонстрирует общее понимание проблемы. Некоторые предъявляемые требования выполнены.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения к номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	28	31.08.2015, №1	Шарипов
2	29, 30	28.04.2016, №4	Шарипов
3	23, 28-35	29.08.2014, №1	Шарипов
4	30-35	04.06.2018, №10	Шарипов
5	20-23	26.06.2019, №12	Шарипов
6	10, 18-20	31.08.2020, №1	Шарипов
7	24, 25	20.11.2020, №5	Шарипов
8			
9			