

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра биологии и ветеринарии

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

« 04 »



И.Н. Миколайчик

2019 г.

Рабочая программа дисциплины

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ**

Направление подготовки – 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность программы (профиль) – Государственный ветеринарно-санитарный контроль

Квалификация – Бакалавр

Лесниково  
2019

Разработчик(и):

Кандидат вет. наук, доцент

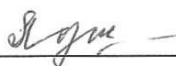


Е.А. Лычагин

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры биологии и ветеринарии «04» апреля 2019 г. (протокол № 8а)

Завкафедрой,

доктор с.-х. наук, профессор

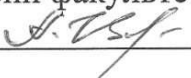


Н.А. Лушников

Одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологии «04» апреля 2019 г. (протокол № 8)

Председатель методической комиссии факультета,

кандидат с.-х. наук, доцент



А.В. Цопанова

## **1 Цели освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – сформировать теоретические знания и практические навыки, представления об основных механизмах развития патологического процесса, течения болезней и выздоровления, уяснить основные и общие законы реакций организма и его систем, передать студентам теоретические знания и практические навыки по распознаванию часто встречающихся патологий животных.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение общих закономерностей возникновения и развития патологических процессов, механизмов регуляции нарушения физиологических функций;
- моделирование патологического процесса и изучение его в динамике с применением разнообразных современных методов исследования;
- раскрытие законов, по которым развивается патология;
- ветеринарно-санитарный контроль на перерабатывающих предприятиях, направленный на обеспечение безопасности человека и животных от заболеваний, передаваемых через продукты убоя, и охрану окружающей среды.

## **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

2.1 Дисциплина Б1.О.38"Патологическая физиология животных " относится к вариативной части блока Б1. «Дисциплины (модули)» ОПОП 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

2.2 Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Биология». «Биофизика», «Биологическая химия», «Цитология, гистология и эмбриология», «Анатомия животных» «Основы физиологии» формирующих следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-4.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Патологическая физиология животных», необходимы для успешного освоения следующих дисциплин: «Клиническая диагностика с рентгенологией», «Внутренние незаразные болезни», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Токсикология», «Ветеринарная хирургия с основами акушерства», «Паразитарные болезни», «Инфекционные болезни», «Ветеринарная фармакология».

## **3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-1</b> Способность определять биологический статус, нормативные общие клинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Владеет методами клинического исследования животного, порядком исследования отдельных систем организма и распознавания патологического процесса	<p><b>ОПК-1.1. знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- патофизиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных</li> <li>- закономерности патогенеза и патологических изменений в органах и тканях при болезнях</li> </ul> <p><b>ОПК-1.2. уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать полученные результаты исследований, сравнивать полученные данные и идентифицировать их с применяемыми методами;</li> <li>- анализировать причинно - следственные отношения в генезе болезней животных; объяснять процессы, происходящие в организме;</li> </ul> <p><b>ОПК-1.3. владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы на лабораторном оборудовании при измерении физико-химических, биологических и биохимических показателей;</li> <li>- методами подготовки и проведения эксперимента;</li> <li>- знаниями о механизмах развития болезни.</li> </ul>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	54	18
в т.ч. лекции	20	6
лабораторные занятия	34	8
Самостоятельная работа	54	90
Промежуточная аттестация (Зачет)	36/6 семестр	9/4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108/ 3 ЗЕ	108/ 3 ЗЕ

## 4 Структура и содержание дисциплины

Таблица 1 - Тематика занятий и распределение часов в системе очной и заочной форм обучения

Наименование раздела учебной дисциплины/укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекций	лабор.	СРС	всего	лекций	лабор.	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Пятый семестр				4 курс				
<b>Раздел I. Общая нозология.</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>4</b>			<b>4</b>	ОПК -1
1.Тема. Введение. Предмет и задачи патологической физиологии. Общая нозология	1. Предмет и задачи патологической физиологии . животных		+	+	+				+	
	2. Понятие о здоровье. Болезнь ее сущность, классификация болезней. Виды и характер течения, стадии и исход болезней.		+	+	+				+	
	3. Понятие патологическая реакция, патологический процесс, патологической состояние.		+	+	+				+	
	4. Терминальное состояние. Смерть ее стадии.		+	+	+				+	
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум				вопросы к зачёту				
<b>2. Тема. Общая этиология. Общий патогенез.</b>		<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	ОПК -1
	1.Понятие об этиологии, значение изучения этиологии болезней.		+	+	+		+		+	
	2.Характеристика патогенного раздражителя. Классификация причин болезней.		+	+	+		+		+	

	3.Характеристика патогенного раздражителя. Классификация причин болезней.		+	+	+		+		+	
	4.Взаимоотношение местного и общего в патогенезе. Локализация и генерализация патологического процесса, пути проникновения и распространения болезнетворных агентов в организме.		+	+	+		+		+	
	5.Саногенез.Общий патогенез.			+	+					
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум				вопросы к зачёту				
3. Тема. Действие болезнетворных факторов на организм.		<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	ОПК -1
	1.Критерии патогенности условий внешней среды. Классификация внешних факторов.		+	+	+			+	+	
	2.Патогенное воздействие механических факторов. Травматический шок и его патогенез.		+	+	+			+	+	
	3.Патогенное действие на организм физических факторов.		+	+	+			+	+	
	4.Патогенное действие на организм Химических факторов.		+	+	+			+	+	
	5.Патогенное действие на организм биологических факторов.		+	+	+			+	+	
	6 Болезнетворное действие факторов внешней среды на организм.		+	+	+			+	+	
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум				вопросы к зачёту				
4. Тема. Патологическая физиология клетки..		<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	ОПК -1
	1.Причины вызывающие повреждение клетки.		+	+	+			+	+	
	2.Общие механизмы и проявления повреждения клетки.		+	+	+			+	+	
	3.Клеточные дистрофии, этиология и механизм развития.		+	+	+			+	+	

	4. Общие реакции организма на повреждение клетки. Экстремальные состояния: боль, стресс, шок..		+	+	+			+	+		
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум				вопросы к зачёту					
5. Тема. Реактивность организма. Резистентность организма.		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>		<b>4</b>	ОПК -1	
	1. Понятие о реактивности и резистентности организма. Основные факторы определяющие реактивность организма.			+	+		+		+		
	2. Виды реактивности и их классификация			+	+		+		+	ОПК -1	
	3. Физиологическая и патологическая реактивность. Роль барьерных механизмов в резистентности организма.			+	+		+		+		
	4. Иммунная реактивность. Специфические и неспецифические факторы иммунитета.			+	+		+		+		
	5. Значение реактивности организма в развитии патологического процесса.			+	+		+		+		
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум				вопросы к зачёту					
<b>II Раздел. Типовые патологические процессы</b> 6. Тема. Патологическая физиология периферического кровообращения и микроциркуляции крови.		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>		<b>1</b>	<b>6</b>	ОПК -1	
	1. Общая этиология и патогенез местных расстройств гемодинамики.		+	+	+			+	+		
	2. Артериальная и венозная гиперемии, их виды, признаки и механизм развития. Гемостаз.			+	+	+			+		+
	3. Ишемия, виды, признаки и механизм развития.			+	+	+			+		+
	4. Тромбоз и эмболия, их виды, причины и механизм развития.			+	+	+			+		+

	5. Кровотечение. Классификация и характерные признаки.		+	+	+			+	+	
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум			вопросы к зачёту					
7. Тема Воспаление		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	-	4	ОПК -1
	1.Определение понятия воспаление. Этиология, симптоматика и патогенез воспаления.		+	+	+				+	
	2. Основные процессы воспалительного процесса: альтерация, экссудация и пролиферация.		+	+	+				+	
	3.Классификация воспалительного процесса.		+	+	+				+	
	4.Взаимоотношение организма с очагом воспаления, роль нервной и эндокринной систем в возникновении, развитии и исходе воспалительного процесса.		+	+	+				+	ОПК -1
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум			вопросы к зачёту					
8. Тема. Опухолевый процесс.		<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>			<b>6</b>	ОПК -1
	1. Понятие об опухолях, их биологические особенности и классификация.		+	+	+				+	
	2. Основные свойства доброкачественных и злокачественных опухолей.		+	+	+				+	
	3.Этиология и патогенез опухолевого процесса. Обмен веществ в опухолях.				+	+			+	
	4.Взаимоотношение опухоли и организма.				+	+			+	
9. Тема. Патологическая физиология тепловой регуляции. Лихорадка.		<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	ОПК -1
	1.Определение понятия и общая характеристика лихорадки.		+	+	+			+	+	



	2. Этиология и патогенез лихорадки. Виды лихорадок и типы лихорадочных реакций.		+	+	+			+	+	
	3.Изменение обмена веществ и физиологических функций при лихорадке.		+	+	+			+	+	
	4.Биологическое значение лихорадочной реакции.		+	+	+			+	+	
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум				вопросы к зачёту				
10. Тема. Патологическая физиология типических нарушений обмена веществ.		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	
	1. Нарушение обмена энергии. Расстройство основного обмена.		+	+	+		+		+	
	2. Нарушение углеводного обмена.		+	+	+		+		+	
	3. Нарушение липидного обмена.		+	+	+		+		+	
	4. Нарушение протеинового обмена.		+	+	+		+		+	
	5.Нарушение водного и электролитного обмена.		+	+	+		+		+	
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум				вопросы к зачёту				
<b>3. Патологическая физиология органов и систем</b> 11. Тема. Патологическая физиология системы крови.		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	
	1. Общая характеристика морфо-функциональных расстройств в системе крови.			+	+			+	+	
	2. Гипер- и гиповолемии, их виды , этиология и патогенез.			+	+			+	+	
	3. Нарушение количественного и качественного состава эритроцитов.			+	+			+	+	
	4.Нарушение количественного и качественного состава лейкоцитов.			+	+			+	+	

ОПК  
-1ОПК  
-1

Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум				вопросы к зачёту				
12. Тема. Патологическая физиология системного кровообращения.		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>1</b>		<b>6</b>	ОПК -1
	1. Недостаточность кровообращения, ее виды, основные проявления и механизм компенсации.		+	+	+		+		+	
	2. Сердечная недостаточность, пороки сердца. Миопатия. Аритмия и экстрасистолия их виды этиология и патогенез.		+	+	+		+		+	
	3. Нарушение проводимости сердечной мышцы. Блокады сердца.		+	+	+		+		+	
	4. Расстройство коронарного кровообращения. Ишемическая болезнь сердца.		+	+	+		+		+	
	5. Расстройство кровообращения при нарушении функции кровеносных сосудов.		+	+	+		+		+	
	6. Расстройство кровообращения при шоке, коллапсе и обмороке.		+	+	+		+		+	
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум				вопросы к зачёту				
13. Тема. Патологическая физиология дыхания.		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	ОПК -1
	1. Общая этиология и патогенез расстройств дыхания. Дыхательная недостаточность.		+	+	+			+	+	
	2. Нарушение вентиляции легких. Одышка, ее виды и патогенез. Периодическое дыхание.		+	+	+			+	+	
	3. Нарушение функции верхних дыхательных путей. Асфиксия.		+	+	+			+	+	
	4. Недостаточность внутреннего дыхания.		+	+	+			+	+	
	5. Расстройство тканевого дыхания. Гипоксия.		+	+	+			+	+	

Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум				вопросы к зачёту				
15. Тема. Патологическая физиология пищеварения.		<b>4</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>		<b>6</b>	ОПК -1
	1. Расстройство приема корма и воды, жевания, слюноотделения и глотания.			+	+		+		+	
	2. Нарушение пищеварения в преджелудках у жвачных.			+	+		+		+	
	3. Нарушение пищеварения в однокамерном желудке и сычуге.			+	+		+		+	
	4. Нарушение моторной функции желудка.			+	+		+		+	
	5.Нарушение кишечного пищеварения.			+	+		+		+	
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум				вопросы к зачёту				
16. Тема. Патологическая физиология печени.		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	ОПК -1
	1. Основные форму заболевания печени. Нарушение обмена веществ при патологии печени.		+	+	+			+	+	
	2. Нарушение антитоксической и барьерной функции печени.		+	+	+			+	+	
	3. Нарушение образования и выделения желчи. Желтуха, ее классификация этиология и патогенез. Действие составных частей желчи на организм. Желчнокаменная болезнь.		+	+	+			+	+	
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум				вопросы к зачёту				
17. Тема. Патологическая фи-		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	ОПК

физиология почек и мочевыводящих путей.	1. Общая характеристика нарушения функции почек и мочевыводящих путей. Почечная недостаточность.			+	+			+	+	-1
	2. Расстройство основных почечных процессов и функций, их этиология и патогенез.			+	+			+	+	
	3. Количественные и качественные нарушения мочеобразования и мочевыделения.			+	+			+	+	
	4. Основные заболевания почек: нефриты, нефрозы, нефросклероз. Мочекаменная болезнь.			+	+			+	+	
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум				вопросы к зачёту				
18. Тема. Патологическая физиология эндокринной системы.		<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>			<b>6</b>	ОПК -1
1. Общая характеристика нарушения эндокринной регуляции функций организма. Эндокринопатии, их классификация этиология и патогенез.				+	+				+	
2. Расстройство центральных и периферических механизмов нейрогуморальной регуляции эндокринных желез. Нарушение функции гипоталамо-гипофизарной системы.				+	+				+	
3. Нарушение функции надпочечников. Стресс и общий адаптационный синдром.				+	+				+	
4. Нарушение функции щитовидной и околощитовидной железы.				+	+				+	
5. Нарушение эндокринной функции поджелудочной железы.				+	+				+	

	6. Нарушение эндокринной функции половых желез.			+	+				+	
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум				вопросы к зачёту				
19. Тема. Патологическая физиология нервной системы.		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	5	1		4	ОПК -1
	1. Этиология нарушения функций нервной системы.		+	+	+		+		+	
	2. Патологическая физиология нервной клетки.		+	+	+		+		+	
	3. Сенсорные нарушения, их виды этиология и патогенез.		+	+	+		+		+	
	4. Нарушение регуляции движений. Параличи и гиперкинезы, их этиология и патогенез.		+	+	+		+		+	
	5. Нарушение функции вегетативной нервной системы.		+	+	+		+		+	
	6. Нарушение высшей нервной деятельности, Неврозы.		+	+	+		+		+	
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией коллоквиум				вопросы к зачёту				
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>Зачёт</b>				<b>Зачёт</b>				
<b>Аудиторные и СРС</b>		<b>108</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>54</b>	<b>104</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>90</b>	
<b>Зачёт</b>						<b>4</b>				
<b>Всего часов</b>		<b>108</b>				<b>108</b>				

## 5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализ и разбор конкретных ситуаций, имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В целом по дисциплине «Патологическая физиология животных» в интерактивной форме проводится около 22% аудиторных часов.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии				Всего
	лекции		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	
1	Лекция-презентация	2			2
2	Лекция-презентация	2			2
3	Лекция-презентация	2			2
4	Лекция-презентация	2			2
5	Лекция-презентация	2			2
6	Лекция-презентация	2			2
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)					12 (22%)

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

*а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины*

1. Байматов В.Н. Практикум по патологической физиологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Байматов. – СПб.: Лань, 2013. – 352 с.: ил. (Учебники для вузов. Специальная литература). Режим доступа: <http://znanium.com>.
2. Самоделкин Е. И. Краткий курс лекций по патологической физиологии : учеб. пособие/ Е. И. Самоделкин; МСХ РФ, ФГОУ ВПО Пермская

- ГСХА. -Пермь: Пермская ГСХА, 2007. -166 с. УЧЛ - Учебное пособие, УЧЛ - Рекомендовано Мин.образования
3. Лютинский С. И. Практикум по патологической физиологии сельскохозяйственных животных : учеб. пособие/ С. И. Лютинский. -М.: Агропромиздат, 1989. -272 с.: ил УЧЛ - Учебное пособие
  4. Лютинский С.И. Патологическая физиология сельскохозяйственных животных : рекомендовано Мин.образования/ С.И. Лютинский. - М.:Колос, 2002. -496 с.: ил.УЧЛ - Рекомендовано Мин.образования
  5. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных/ Н.А. Налетов [и др.]. -М.: Агропромиздат, 1991. -352 с. УЧЛ - Рекомендовано Мин.образования

*б) перечень дополнительной литературы*

1. Васильев Ю.Г. Тесты по патологической физиологии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ю.Г. Васильев, Е.И. Трошин, Д.С. Берестов. – СПб.: Лань, 2015. – 400 с. (Учебники для вузов. Специальная литература). Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58163>.
2. Висмонт Ф.И. Общая патофизиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ф.И. Висмонт, Е.В. Леонова, А.В. Чантурия. – Минск: Выш. шк., 2011. – 364 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/507370>
3. Реутова Е.А. Словарь терминов (патофизиология и патологическая анатомия) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.А. Реутова, Л.Н. Стацевич. - Новосибирск: НГАУ, 2004. - 137 с. Режим доступа: <http://znanium.com>
4. Самоделкин Е. И. Краткий курс лекций по патологической физиологии : учеб. пособие/ Е. И. Самоделкин; МСХ РФ, ФГОУ ВПО Пермская ГСХА. -Пермь: Пермская ГСХА, 2007. -166 с.УЧЛ - Учебное пособие, УЧЛ - Рекомендовано Мин.образования
5. Лютинский С. И. Практикум по патологической физиологии сельскохозяйственных животных : учеб. пособие/ С. И. Лютинский. -М.: Агропромиздат, 1989. -272 с.: илУЧЛ - Учебное пособие
6. Лютинский С.И. Патологическая физиология сельскохозяйственных животных : рекомендовано Мин.образования/ С.И. Лютинский. -М.: Колос, 2002. -496 с.: ил.УЧЛ - Рекомендовано Мин.образования
7. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных/ Н. А. Налетов [и др.]. -М.: Агропромиздат, 1991. -352 с.УЧЛ - Рекомендовано Мин.образования

*в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*

- 1 Лычагин Е.А. Исследование крови Методические указания для лабораторно-практических занятий - Лесниково. 2010, 45 с.(на правах рукописи).
- г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»*

1. [http://www.med-study.ru/c\\_obshchaya-patologiya.htm](http://www.med-study.ru/c_obshchaya-patologiya.htm)
2. <http://www.med-study.ru/>
3. <http://www.studentmedic.ru/shpory.php?view=70>
4. <http://www.allvet.ru/>

*д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010;

Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008;

Kaspersky Endpoint Sekurity лицензия №1752-170320-061629-233-81  
от 21.03.2017



## 7 Материально техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 102, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор Hitachi CP-R56, копи-устройство Virtualink Mimio Xitor PC, компьютер Core 2 Duo 1,8 Документ-камера Aver-Vision 130 Колонки Sven SPS 678 2 18 W	Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010 Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008 Kaspersky Endpoint Security лицензия № 1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория №317, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYO PLC – XW 56 LCD2000; стационарный экран для проектора, ноутбук ASUS X50SLseries Микроскоп биологический МБР-1, электростимулятор ЭС-50-1, весы лабораторные ВЛКТ-500, динамометр кистевой, зонд желудочный № 15-33, камера Горяева, прибор для измерения АД, стетофонендоскоп, гомогенизатор МВП-324, РН – метр типа М – 511, лабораторный рефрактометр РЛ-3, стабилизатор ЕСН-550, микроскоп Биолам Д-11, фотоэлектрокалориметр КФК-2, центрифуга настольная тип 310, лабораторная центрифуга Ока, спирограф СМП	Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010 Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008 Kaspersky Endpoint Security лицензия № 1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», Научная библиотека «eLY-BRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература.	Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010. Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008 Kaspersky Endpoint Security лицензия № 1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110 а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер Intel Xeon E5620, Intel Pentium 4 - 7 шт., Intel Core 2 Quad Q 6600 – 3 шт.	Microsoft windows server 2008 лицензия № 48249191 от 18.03.2011, № 45385340 от 22.04.2009, №44414571 от 19.08.2008. Microsoft office 2007 №44290414 от 17.07.2008. Kaspersky Endpoint Security лицензия № 1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017.

## **8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Патологическая физиология животных» представлен в Приложении 1.

## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объём часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п. 4.2.

### **9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий**

По дисциплине образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, лабораторные занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной вузовской работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Это принесет больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно записывать осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы

лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Лабораторные занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы по изучению материала, обработке, проведению расчетов, систематизации и анализу данных, предложенных для изучения на занятии. Подготовка к занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме и отведенным на него временем, перечнем рекомендованной литературы. Планы занятий предполагают подготовку студентами докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного изложения мыслей по определенной проблеме. Кроме того, по отдельным темам курса студенты готовят презентационные проекты.

Лабораторные занятия являются действенным средством усвоения курса дисциплины. Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам занятий студент получает допуск к зачету и экзамену.

Для организации работы по подготовке студентов к практическим занятиям преподавателем разработаны следующие методические материалы:

1. 1. Лычагин Е.А. Методические указания по выполнению практических работ для студентов факультета биотехнологии по дисциплине «Патологическая физиология животных».- Курган: изд-во КГСХА, 2014.- 24 с (Электронный вариант).

## **9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, учебной и дополнительной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;

- написание докладов, рефератов, курсовых и дипломных работ, составление графиков, таблиц, схем;

- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;

- подготовка к зачету непосредственно перед ним.

Образовательной программой 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза предусмотрена одна промежуточная аттестация по дисциплине в виде устного зачета. Зачет – заключительная форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить полученные знания, углубить и систематизировать их. Готовясь к зачету студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных лабораторных занятий, повторить ключевые термины и определения. Для успешного повторения изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За неделю до проведения зачета, преподаватель сообщает студентам примерные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины преподавателями кафедры разработаны следующие методические материалы:

1.Лычагин Е.А. Патологическая физиология животных Методические указания для самостоятельной подготовки студентов к занятиям/ Лычагин Е.А. – Курган: Изд-во КГСХА, 2017. – 20 с. (Электронный вариант).

2.Лычагин Е.А. Исследование крови Методические указания для лабораторно-практических занятий - Лесниково. 2010, 45 с. (на правах рукописи).

## **10 Лист изменений в рабочей программе**

Обязательной составляющей частью рабочей программы является лист обновления рабочей программы дисциплины, который расположен в конце рабочей программы (Приложение 2).

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу  
дисциплины «Патологическая физиология животных»**

в составе ОПОП 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза  
на 20\_\_-20\_\_ учебный год  
(код и наименование ОПОП)

Внесение изменений в рабочую программу не предусмотрено.

Преподаватель \_\_\_\_\_

Изменения утверждены на заседании кафедры биологии и ветеринарии  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. (протокол № \_\_\_)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра биологии и ветеринарии

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

приложение к рабочей программе по дисциплине

**Патологическая физиология животных**

Направление подготовки – 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность программы (профиль) – Государственный ветеринарно-санитарный контроль

Квалификация – Бакалавр

Лесниково  
2019

## 1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Патологическая физиология животных» основной образовательной программы по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

1.2 В ходе освоения дисциплины «Патологическая физиология животных» используются следующие виды контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация (итоговый контроль по данной дисциплине, предусмотренный учебным планом: на очной форме обучения – в 6 семестре, на заочной форме обучения – на 4 курсе).

1.3 Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Патологическая физиология» является зачёт.

2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Контролируемые разделы, темы дисциплины*	Код Контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства		
		текущий контроль		промежуточная аттестация
		Очная форма	Заочная форма	
<b>Раздел I. Общая нозология.</b> 1. Тема. Введение. Предмет и задачи патологической физиологии животных. Общая нозология.	ОПК-1	тестирование, доклад, коллоквиум №1	Вопросы к зачету	Зачёт
2. Тема. Общая этиология. Общий патогенез.		тестирование, доклад, коллоквиум №1	Вопросы к зачету	
3. Тема. Действие болезнетворных факторов на организм.		тестирование, доклад, коллоквиум №1	Вопросы к зачету	
4. Тема. Патологическая физиология клетки.		тестирование, доклад, коллоквиум №1	Вопросы к зачету	
5. Тема. Реактивность организма. Резистентность организма.		тестирование, доклад, коллоквиум №1	Вопросы к зачету	
<b>II Раздел. Типовые патологические процессы</b> 6. Тема. Патологическая физиология периферического кровотока и микроциркуляции крови.		тестирование, доклад, коллоквиум №2	Вопросы к зачету	
7. Тема Воспаление		тестирование, доклад, коллоквиум №2	Вопросы к зачету	
8. Тема. Опухолевый процесс				
9. Тема. Патологическая физиология тепловой регуляции. Лихорадка.				
10. Тема. Патологическая физиология типических нарушений обмена веществ.				

<b>3. Патологическая физиология органов и систем</b> 11. Тема. Патологическая физиология системы крови.	тестирование, доклад, коллоквиум №3	Вопросы к зачет
12. Тема. Патологическая физиология системного кровообращения.	тестирование, доклад, коллоквиум №3	Вопросы к зачету
13. Тема. Патологическая физиология дыхания.	тестирование, доклад, коллоквиум №3	Вопросы к зачет
15. Тема. Патологическая физиология пищеварения	тестирование, доклад, коллоквиум №3	Вопросы к зачет
16. Тема. Патологическая физиология печени.	тестирование, доклад, коллоквиум	Вопросы к зачет
17. Тема. Патологическая физиология почек и мочевыводящих путей.	тестирование, доклад, коллоквиум №3	Вопросы к зачету
18. Тема. Патологическая физиология эндокринной системы.	тестирование, доклад, коллоквиум №3	Вопросы к зачету
19. Тема. Патологическая физиология нервной системы.	тестирование, доклад, коллоквиум №3	Вопросы к зачету

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**

(необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

#### **3.1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ**

Входной контроль по дисциплине не проводится

#### **3.2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

##### **3.2.1 УСТНЫЙ ОПРОС**

Текущий контроль по дисциплине «Патологическая физиология животных» проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний и умений обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемый оценочным средством: ОПК-1.

### **Раздел I. Общая нозология**

Перечень вопросов для проведения тестирования:

1. Под болезнью следует понимать?
  - 1) сложную защитно-приспособительную реакцию организма
  - 2) сложную сосудисто-тканевую реакцию всего организма
  - 3) расстройство жизнедеятельности организма под влиянием повреждающего фактора, характеризующееся нарушением его взаимодействия с внешней средой и снижением продуктивности.
2. Под патологической реакцией организма понимают.



- 1) необычную реакцию всего организма на адекватный раздражитель;
  - 2) реакцию клетки, ткани, системы выходящей за пределы адаптационных возможностей при действии неадекватных раздражителей;
  - 3) длительный неадекватный ответ всего организма на патогенный раздражитель.
3. Что означает патологическое состояние?
- 1) кратковременный, необычный ответ на патогенный раздражитель, сопровождающийся снижением продуктивности
  - 2) необычные изменения структуры и функции клеток и тканей под воздействием патогенного фактора;
  - 3) стойкое отклонение от нормы, характеризующееся преимущественно структурными необратимыми изменениями.
4. Для классического течения болезни характерно наличие периодов?
- а) латентного (инкубационного); б) предлатентного; в) клинических выраженных, специфических признаков; г) исхода болезни. Укажите правильную комбинацию ответов:
- 1) а, б, в; 2) а, в, г; 3) а, б, г; 4) б, в, г.
5. В танатогенезе (умирании) организма выделяют стадии:
- а) преагонии; б) агонии; в) терминальную; г) биологической смерти; д) клинической смерти. Укажите правильную комбинацию ответов:
- 1) а, б, г, д; 2) а, д, б, в; 3) г, а, в, д, б; 4) а, в, б, д, г.
6. К каким болезням относят бешенство, рожу свиней, чуму?
- 1) к хроническим инфекционным; 2) к хирургическим; 3) к хромосомным абберациям; 4) к острым инфекционным; 5) к терапевтическим.
7. На каких принципах основывается лечение больных животных?
- а) этиологическом; б) патогенетическом; в) симптоматическом; г) заместительной терапии; д) специфической терапии; е) неспецифической терапии. Укажите правильную комбинацию ответов:
- 1) а, б, в, д; 2) а, б, г, е; 3) а, в, д, е; 4) все ответы.
8. Что изучает общая этиология?
- 1) причины и условия возникновения конкретных болезней; 2) общие закономерности происхождения различных патологических процессов; 3) происходящие в организме изменения свойственные для всех болезней; 4) происходящие в организме изменения свойственные для конкретной болезни.
8. Причинами возникновения болезней высших животных могут быть:
- 1) чрезвычайные раздражители повреждающие орган или ткань; 2) обычные раздражители вызывающие возникновение болезни по типу условно рефлекторных связей; 3) раздражители обуславливающие перенапряжение высшей нервной деятельности животных; 4) отсутствие нормальных раздражителей для организма; 5) все ответы.
9. Какие законы лежат в механизме развития болезней обусловленных нарушением нервной функции?
- 1) парабриоза; 2) доминанты; 3) нарушение трофической функции;

- 4) все ответы.
10. По каким путям могут распространяться болезнетворные агенты в организме?  
1) по продолжению; 2) по соприкосновению; 3) по сосудам; 4) по нервным волокнам; 5) по нескольким вышеперечисленным путям (комбинированный); 6) все ответы
11. Действие каких патогенных факторов вызывает ожог?  
а) биологических; б) химических; в) термических; г) механических. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, г; 2) б, в, г; 3) а, б, в; 4) б, г; 5) в, г.
12. В генезе кессоновой болезни основное значение имеет?  
1) увеличение ЧСС (число сердечных сокращений); 2) образование тромбов; 3) десатурация (образование пузырьков газа); 4) гипоксия и гиперкапния.
13. Что является главной мишенью в клетке при действии на нее ионизирующей радиации?  
1) цитоплазматическая мембрана; 2) ДНК; 3) саркоплазматический ретикулум; 4) рибосомы; 5) митохондрии.
14. Какому периоду острой лучевой болезни характерны следующие клинические признаки: усиление секреции гормонов надпочечниками; тахикардия; одышка; усиление перистальтики кишечника; абсолютная лимфопения; ретикулоцитоз; снижение фагоцитарной активности нейтрофилов?  
1) первичных реакций на облучение; 2) мнимого клинического благополучия; 3) выраженных клинических признаков; 4) восстановления нарушенных функций
15. Из каких эффектов складывается действие лазерного излучения на живые объекты: а) термический; б) ударный; в) электрострикции; г) резонансного; д) стимулирующего? Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, г, д; 2) б, в, г; 3) а, б, в, д; 4) все ответы
16. Какие травматические повреждения вызывает действие механических факторов: а) сотрясение мозга; б) контузию; в) ожог; г) десатурацию; д) ушиб; е) раны; ж) переломы костей? Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в, д; 2) б, в, г, д; 3) в, д, е, ж; 4) а, б, д, е, ж
17. Что изучает общий патогенез?  
1) причины и условия возникновения конкретных болезней; 2) общие закономерности происхождения различных патологических процессов; 3) происходящие в организме изменения свойственные для всех болезней; 4) происходящие в организме изменения свойственные для конкретной болезни.
18. По какому пути в организме распространяется вирус бешенства?

- 1) по кровеносным сосудам; 2) по протокам слюнных желез; 3) по лимфатическим сосудам; 4) по нервным образованиям; 5) по мочеточникам и желчным ходам.
19. Какие фазы (стадии) выделяют в процессе развития стресса?  
1) стадия тревоги; 2) стадия резистентности; 3) стадия истощения; 4) все вышеперечисленные.
20. Какие виды действия болезнетворного фактора выделяют в возникновении и развитии болезни: а) постоянного действия; б) промежуточного действия; в) пускового но решающего действия? Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в; 2) а, б; 3) б, в; 4) а, в;
21. В зависимости от изменений в наследственном аппарате мутации различают: а) гаметные, б) зиготные, в) соматические, г) генные, д) хромосомные, е) митозные. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в, г, д; 2) б, в, г, д, е; 3) а, в, г, д, 4) б, г, д, е; 5) все ответы
22. Количественные мутации кариотипа проявляются : а) полиплоидией, б) моноплоидией, в) гетероплоидией, г) анеуплоидией, д) анаплоидией. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в, г; 2) б, в, г, д; 3) а, в, г; 4) б, в, г; 5) все ответы
23. Мутации для жизнедеятельности животных могут быть: а) вредными, б) нейтральными, в) полезными. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б; 2) б, в; 3) а, б, в, 4) все неверно
24. К химическим мутагенам относят: а) гербициды, б) консерванты, в) нитриты, г) нитраты. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, в, г; 2) б, в, г; 3) все верно 4) все неверно
25. Дыхательный тип конституции присущ: а) высокомолочному КРС, б) лошадям скаковых и верховых пород, в) овцам шерстяного направления, г) гончим породам собак, д) яйценосным породам кур. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в, г; 2) б, в, г, д; 3) а, в, г, д; 4) а, б, в, д; 5) все верно
26. Пищевой тип конституции присущ: а) лошадям тяжеловозам, б) КРС мясного направления, в) свиньям. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б; 2) б, в; 3) а, в; 4) все верно
27. Конституция по типу высшей нервной деятельности классифицируется на: а) слабый тормозной тип (меланхолик), б) сильный уравновешенный подвижный (сангвиник), в) сильный уравновешенный инертный (флегматик), г) сильный неуравновешенный возбудимый (холерик). Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в; 2) б, в, г; 3) а, в, г; 4) все верно
28. Наиболее устойчивыми к патологическим факторам являются животные: а) сангвиники, б) холерики, в) флегматики, г) меланхолики. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б; 2) б, в; 3) в, г; 4) а, г; 5) а, в; 6) все верно

29. К болезням поражающим преимущественно молодняк животных относят:  
а) вирусный энтерит, б) колибактериоз, в) бронхопневмонию, г) диарея, д) атеросклероз, е) эмфизему. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в, г; 2) б, в, г, д; 3) а, г, д, е; 4) все верно
30. Какое утверждение является верным?  
1) реактивность не зависит от конституции организма; 2) реактивность зависит от состояния нервной и эндокринной систем; 3) реактивность не зависит от факторов внешней среды; 4) реактивность и резистентность организма не зависят от состояния обмена веществ; 5) реактивность организма не зависит от пола и возраста.
31. Какое утверждение является верным?  
1) высокая реактивность организма всегда сопровождается высокой резистентностью; 2) реактивность и резистентность проявляются независимо; 3) низкая реактивность организма всегда сопровождается высокой резистентностью; 4) низкая реактивность организма всегда способствует устойчивости к инфекции.
33. Какое утверждение является верным?  
1) реактивность - свойство организма как целого отвечать изменениями жизнедеятельности на воздействие окружающей среды; 2) реактивность - свойство живых объектов отвечать на воздействие внешней среды изменениями своего состояния или деятельности; 3) реактивность - устойчивость организма к патогенным воздействиям.
34. К неспецифическим факторам иммунитета относят: а) фагоцитарную систему, б) систему полиморфноядерных лейкоцитов, в) систему комплемента г) систему лизоцина д) систему пропердина. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в, г; 2) б, в, г, д; 3) а, в, г, д; 4) все верно
35. Реактивность организма зависит от: а) раздражительности, б) возбудимости, в) лабильности, г) хронаксии, д) чувствительности. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в, г; 2) б, в, г, д; 3) а, в, г, д; 4) а, б, в, д; 5) все верно
36. По интенсивности проявления выделяют следующие виды реактивности:  
а) нормергическую, б) гиперергическую, в) гипоергическую. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б; 2) б, в; 3) а, в; 4) все верно
37. Иммунная толерантность это: 1) состояние организма, характеризующееся ареактивностью по отношению к специфическому антигену, при сохранении реактивности к другим антигенам, 2) состояние организма, характеризующееся ареактивностью по отношению ко всем антигенам, 3) состояние организма, характеризующееся ареактивностью по отношению к неспецифическому антигену, при сохранении реактивности к другим антигенам, 4) состояние организма, характеризующееся ареактивностью по отношению к специфическим антигенам.
38. Ведущие звенья патогенеза шока: а) снижение объема циркулирующей крови; б) снижение выброса катехоламинов; в) повышение проницаемости стенки сосудов; г) гипоксия периферических тканей; д) выделение

биологически активных веществ ишемизированной тканью в кровь; е) увеличение венозного возврата к сердцу. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в, г; 2) а, б, в, е; 3) а, в, г, д; 4) б, в, г, д; 5) б, г, д, е.

39. Механизмы повреждения клетки: а) повышение сопряженности окислительного фосфорилирования; б) повышение активности ферментов системы репарации ДНК; в) усиление свободнорадикального окисления липидов; г) выход лизосомальных ферментов в гиалоплазму; д) экспрессия онкогена. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в; 2) б, в, г; 3) в, г, д; 4) а, г, д; 5) а, б, д.
40. Последствия апоптоза клеток: а) фагоцитоз фрагментов клеток, ограниченных мембраной; б) образование зоны из множества погибших и поврежденных клеток; в) гибель и удаление единичных клеток; г) развитие воспалительной реакции; д) аутолиз погибших клеток. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г; 5) б, д.
41. Неспецифическими проявлениями повреждения клетки являются: а) повреждение генома; б) ацидоз; в) алкалоз; г) накопление в клетке натрия; д) активация лизосомальных ферментов. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, д, е; 2) а, в, д, е; 3) а, б, г, д; 4) б, в, г, д.
42. По этиологии выделяют следующие виды шока: а) травматический, б) ожоговый, в) антигенный, г) кардиогенный, д) гемотрансфузионный, е) анафилактический. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в, г; 2) б, в, г, д; 3) а, б, д, е; 4) все ответы
43. Ведущими звеньями в патогенезе анафилактического шока следует считать: а) спазм гладких мышц бронхов, кишечника, печеночных вен б) резкое повышение проницаемости стенок сосудов микроциркуляторного русла, в) гипотензию, г) порезы, д) параличи. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в, г; 2) б, в, г, д; 3) а, в, г, д; 4) все ответы.

### **Правильные варианты ответов**

#### **Общая нозология**

1-3 ; 2-2 ; 3-3 ; 4-2 ; 5-4 ; 6-4 ; 7-4 ; 8-2 ; 9-5 ; 10-4 ; 11-6 ; 12-4 ; 13-3 ; 14-2 ; 15-1 ; 16-4 ; 17-4 ; 18-3 ; 19-4 ; 20-4 ; 21-4 ; 22-3 ; 23-3 ; 24-3 ; 25-3 ; 26-5 ; 27-4 ; 28-4 ; 29-5 ; 30-3 ; 31-2 ; 32-2 ; 33-1 ; 34-4 ; 35-5 ; 36-4 ; 37-1 ; 38-3 ; 39-3 ; 40-1 ; 41-3 ; 42-4 ; 43-4.

### **II Раздел. Типовые патологические процессы**

Перечень вопросов для проведения тестирования:

1. Патологическую артериальную гиперемия подразделяют на: а) нейротоническую, б) нейропаралитическую, в) миопаралитическую. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б; 2) б, в; 3) а, в; 4) все верно 5) все неверно

2. Нарушение микроциркуляции при артериальной гипертонии определяется:
- а) повышением разницы в гидродинамическом давлении в пре- и посткапиллярах, б) увеличение числа функционирующих капилляров, в) увеличение площади сосудов для транскапиллярного обмена, г) усилением циркуляции жидкости между кровеносными и лимфатическими сосудами. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в, г; 2) б, в, г, д; 3) а, в, г, д; 4) а, б, е, д; 5) все верно
3. Венозная гиперемия характеризуется?
- 1) увеличением кровенаполнения органа или ткани вследствие усиленного притока артериальной крови при нормальном ее оттоке 2) увеличением кровенаполнения органа или ткани вследствие усиленного оттока артериальной крови при нормальном ее притоке 3) увеличением кровенаполнения органа или ткани вследствие затрудненного оттока артериальной крови при нормальном ее притоке
4. Для какого вида ишемии характерно: понижение внутрисосудистого давления ниже места сужения; уменьшение разницы артериально - венозного давления; сокращение числа функционирующих капилляров; уменьшение или прекращение доставки тканям оксигенированной крови; замедление или прекращение лимфотока вследствие обезвоживания тканей. 1) ангиоспастической 2) обтурационной 3) компрессионной
5. В каких органах чаще встречается белый инфаркт: а) ногах, б) легких, в) сердце, г) кишечнике. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б; 2) б, в; 3) в, г; 4) а, в; б, г; все верно
6. Красные пятна на ногах при роже свиней формируются путем?
- 1) эритемы, 2) петехии, 3) гематомы.
7. Образование тромбов в венах происходит в большей степени в следствии:
- а) активации тромбоцитарного звена, б) активации плазменного звена. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а; 2) б; 3) все верно 4) все неверно
8. К эмболиям эндогенного происхождения относят: а) газовую, б) жировую, в) паразитарную, г) тканевую. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б; 2) б, г; 3) в, г; 4) а, в; 5) б, в
9. Медиаторами воспаления, образующимися из фосфолипидов клеточных мембран, являются: а) простагландины; б) лейкотриены; в) фактор активации тромбоцитов; г) брадикинин. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в; 2) а, в; 3) б, г; 4) г; 5) все ответы.
10. Острый воспалительный ответ характеризуется: а) образованием воспалительных гранул; б) увеличением проницаемости микроциркуляторных сосудов; в) накоплением в очаге воспаления гигантских многоядерных клеток; г) накоплением в очаге воспаления нейтрофилов. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в; 2) а, в; 3) б, г; 4) г; 5) все ответы.

11. К «клеткам хронического воспаления» относятся: а) эпителиоидные клетки; б) тучные клетки; в) макрофаги; г) нейтрофилы. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в; 2) а, в; 3) б, г; 4) г; 5) все ответы.
12. Какие из указанных клеток служат источником медиаторов воспаления? а) базофилы; б) тромбоциты; в) эозинофилы; г) эндотелиальные клетки. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в; 2) а, в; 3) б, г; 4) г; 5) все ответы.
13. Какие из указанных факторов способствуют образованию экссудата при остром воспалении? а) затруднение венозного оттока крови; б) повышение гидростатического давления в микроциркуляторных сосудах; в) сокращение (ретракция) клеток эндотелия посткапиллярных венул; г) разрушение базальной мембраны сосудов ферментами лейкоцитов. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в; 2) а, в; 3) б, г; 4) г; 5) все ответы.
14. Внешние признаки воспаления (пентада Цельса – Галена) включают: а) краснота, б) припухание, в) цианичность, г) понижение температур, д) боль, ж) повышение температуры, з) нарушение функций. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, г, д, з; 2) а, б, д, ж, з; 3) а, б, в, д, з
15. Чаще фагоцитоз проходит по следующим стадиям: а) обнаружение, б) приближение, в) отталкивание, г) прилипания, д) поглощение, ж) внутриклеточного объединения с образованием лизофагосомы. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в, д, ж; 2) а, б, г, д, ж; 3) все верно
16. К фибринозному воспалению относят: а) крупозное, б) гнилостное, в) фурункулез, г) дифтерические. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б; 2) б, в; 3) в, г; 4) а, г; 5) б, г
17. Для какой формы воспаления характерно умеренное проявление признаков воспаления: 1) нормергического, 2) гиперергического, 3) гипоергического.
18. У каких животных при введении подкожно скипидара формируется абсцесс? 1) парнокопытных, 2) непарнокопытных, 3) все ответы
19. Реакции организма, возникающие при гипотермии в фазу компенсации: а) спазм периферических сосудов; б) расширение периферических сосудов; в) увеличение гликогенолиза в печени; г) увеличение потоотделения; д) мышечная дрожь (озноб). Укажите правильную комбинацию ответов: 1) б, г; 2) а, г, д; 3) а, в, д; 4) а, г; 5) все указанные реакции.
20. Какие причинные факторы могут вызвать развитие лихорадки? а) асептическое воспаление; б) массивный гемолиз эритроцитов; в) солнечный ожог кожи; г) эмоциональное возбуждение. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в; 2) а, в; 3) б, г; 4) г; 5) все ответы.
21. Как могут изменяться абсолютные величины теплопродукции и теплоотдачи на первой стадии развития лихорадочной реакции? а) теплопродукция увеличивается, теплоотдача снижается; б) теплопродукция не

изменяется, теплоотдача снижается; в) теплопродукция увеличивается, теплоотдача также увеличивается, но в меньшей степени; г) теплопродукция и теплоотдача изменяются эквивалентно. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в; 2) а, в; 3) б, г; 4) г; 5) все ответы.

22. Отрицательное влияние лихорадки может быть обусловлено:  
а) гиперфункцией сердца при длительной высокой лихорадке; б) быстрым снижением температуры тела от пиретического до нормального или субнормального уровней; в) гектической динамикой температуры тела; г) метаболическими нарушениями, обусловленными высокой температурой. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в; 2) а, в; 3) б, г; 4) г; 5) все ответы.
23. При повышении температуры среды обитания у животных в организме происходит: 1) увеличение теплоотдачи и теплопродукции, 2) уменьшение теплоотдачи и увеличение теплопродукции, 3) увеличение теплоотдачи и уменьшение теплопродукции, 4) уменьшение теплоотдачи и теплопродукции
24. Проявление лейкопении с преимущественным уменьшением нейтрофилов и эозинофилов в 1 и 2 стадиях лихорадки характерно для:  
1) лихорадки неинфекционного происхождения; 2) лихорадки инфекционного происхождения; 3) все верно; 4) все неверно.
25. Изменение температуры тела в течении суток на 3-5 °С характерно для лихорадки: 1) возвратного типа, 2) истощающего типа, 3) атипичной
26. Лихорадки перемежающегося типа встречается у животных при:  
1) крупозной пневмонии и паратифе, 2) кровопаразитарных болезнях, 3) катаральной бронхопневмонии
27. Атрофию лимфоидной ткани вызывает: 1) избыточное количество кортикостероидов, 2) ионизирующее облучение, 3) нехватка йода в организме
28. Сохранение зачаточного состояние органа называется: 1) гипоплазией, 2) аплазией, 3) агенезией
29. Приобретенная гипотрофия может быть следствием переболевания:  
1) гастроэнтеритом, 2) гельминтозами, 3) бронхопневмонией, 4) все верно
30. Дистрофия поперечно полостной мускулатуры у молодняка является следствием дефицита?  
1) тиамин, 2) селена, 3) йода, 4) все верно
31. Увеличение выработки антикортикотропного гормона гипофизом является гипертрофией?  
1) регенерационной, 2) викарной, 3) корреляционной, 4) рабочей, 5) все верно
32. Увеличение массы и функциональной нагрузки парного органа при удалении одного из них называют: 1) регенеративной гипертрофией, 2) викарной гипертрофией, 3) корреляционной гипертрофией, 4) все неверно
33. У парнокопытных и птиц заживление ран идет преимущественно?  
1) по первичному натяжению, 2) по вторичному натяжению, 3) все верно



34. Неспособность опухолевидных клеток формировать нормальные тканевые структуры, при хаотичном их расположении называется: 1) органическим атипизмом, 2) тканевым атипизмом, 3) биохимическим атипизмом, 4) все неверно
35. К доброкачественным опухолям у птиц относят: а) липомы, б) фибромы, в) саркомы, г) карциномы, д) миомы. Укажите правильную комбинацию ответов. 1) а, б, в; 2) а, в, г; 3) в, г, д; 4) а, б, д; 5) все верно
36. При инсулиновой недостаточности гипергликемия обусловлена: а) уменьшением утилизации глюкозы тканями; б) увеличением продукции глюкозы в печени; в) увеличением порции глюкозы в мышцах; г) всеми перечисленными фактами. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в; 2) а, в; 3) а, б; 4) г; 5) а, б, в, г.
37. Основные проявления несахарного диабета: а) жажда; б) постоянная жажда; в) обезвоживание организма; г) задержка воды в организме; д) низкая плотность мочи; е) типазия. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в, г; 2) а, в, д, е; 3) б, г, д; 4) г, д, е; 5) а, б, в, д, е.
38. Факторы, которые играют важную роль в патогенезе асцита, развивающегося при портальной гипертензии: а) увеличение гидростатического давления в системе воротной вены; б) уменьшение лимфообразования; в) увеличение лимфообразования; г) снижение онкотического давления крови; д) активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, в; 2) а, в, г; 3) а, в, г, д; 4) в, д.
39. Избыток каких гормонов может вызывать гипергликемию? а) адреналина; б) тиреоидных гормонов (Т3, Т4); в) глюкокортикоидов; г) соматотропного гормона; д) инсулина. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, в, г, д; 2) а, б, г, д; 3) б, в, г, д; 4) а, б, в, д; 5) а, б, в, г.
40. Что является главным патогенетическим звеном гипогликемической комы?  
1) углеводное и энергетическое «голодание» нейронов головного мозга; 2) углеводное «голодание» миокарда; 3) гипоосмия крови; 4) некомпенсированный кетоацидоз.
41. Проявления синдрома общей дегидратации: а) жажда; б) слабость; в) сухость кожи и слизистых оболочек; г) понижение АД; д) понижение вязкости крови; е) ацидоз. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, в, г, д, е; 2) а, б, д, е; 3) б, в, г, д; 4) а, б, в, д; 5) а, б, в, г, е.
42. Компенсаторные реакции при дегидратации: а) повышение продукции альдостерона; б) централизация кровообращения; в) повышение выделения вазопрессина; г) повышение потребления жидкости (стимуляция центра жажды); д) понижение выделения ренина; е) уменьшение суточного диуреза. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, в, г, д; 2) а, б, г, д, е; 3) б, в, г, д, е; 4) а, б, в, д; 5) а, б, в, г, е.

43. Укажите начальное звено патогенеза отеков при сердечной недостаточности: 1) повышение содержания АДГ в крови; 2) повышение секреции ренина в ЮГА почек; 3) уменьшение минутного объема сердца; 4) повышение проницаемости сосудов; 5) повышение реабсорбции натрия и воды в почечных канальцах.
44. Виды отеков, в патогенезе которых ведущая роль принадлежит онкотическому фактору: а) отеки при голодании; б) отек Квинке; в) отеки при воспалении; г) отеки при сердечной недостаточности; д) отеки при нефротическом синдроме; е) отеки при печеночной недостаточности. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в; 2) а, в, е; 3) б, г, д; 4) а, д, е; 5) а, б, в, г.
45. Какие из перечисленных факторов являются причинами респираторного ацидоза? а) гиповентиляция легких; б) снижение возбудимости дыхательного центра; в) снижение  $pO_2$  в воздухе; г) вдыхание газовых смесей с высоким содержанием  $CO_2$ ; д) гипоксия; е) скопление экссудата в плевральной полости. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) в, д; 2) д, е; 3) а, е; 4) а, б, г, е.
46. Белково-калорийная недостаточность характеризуется: а) снижением содержания в крови аминокислот; б) повышением содержания в крови аминокислот; в) снижением содержания белков в крови; г) повышением содержания белков в крови; д) снижением содержания в крови мочевины. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а, в, г, д; 2) а, б, г, д; 3) б, в, д; 4) а, б, в, д; 5) а, б, в, г.
47. Для какого периода голодания характерно: острое ощущение голода; общее возбуждение, интенсивное окисление жиров; увеличение выделения желчи; желудочного и кишечного соков? 1) первого, 2) второго, 3) третьего
48. Недостаток какого макроэлемента вызывает рахит, атопию, извращение аппетита, замедление процессов свертываемости крови? 1) калия 2) кальция 3) фосфора 4) магния
49. Недостаток какого микроэлемента вызывает: снижение окислительного фосфорилирования; увеличение запястных и предплюсневых суставов; искривление ног; хрупкость костей; у птиц - перозе (деформация костей крыльев и ног). 1) медь, 2) селен, 3) кобальт.
50. При недостатке какого витамина возникает геморрагический диатез, уменьшается содержание гемоглобина и эритроцитов, развивается анемия: 1) токоферола (Е), 2) филлохинона (К), 3) тиамина ( $B_1$ ), 4) пиридиксина ( $B_6$ ).
51. Недостаток какого витамина сопровождается ранним рассасыванием эмбрионов, дегенерацией семенников, в тяжелых случаях вызывает аспермию: 1) кальциферола (Д), 2) токоферола (Е), 3) ретинола (А).
52. Недостаток данного витамина у телят молочного периода сопровождается потерей аппетита, слабым ростом, диареей, судорогами, гибелью животных. При вскрытии обнаруживают энтерит, поражение лимфоузлов.

1) тиамина (В<sub>1</sub>), 2) пиридоксина (В<sub>6</sub>), 3) пантатеновой кислоты (В<sub>3</sub>).

### **Правильные варианты ответов**

#### **Типовые патологические процессы.**

1-4 ; 2-5 ; 3-3 ; 4-3 ; 5-4 ; 6-6 ; 7-2 ; 8-2 ; 9-1 ; 10-3 ; 11-2 ; 12-5 ; 13-5 ; 14-2 ; 15-2 ; 16-4 ; 17-1 ; 18-2 ; 19-3 ; 20-1 ; 21-1 ; 22-4 ; 23-3 ; 24-2 ; 25-2 ; 26-2 ; 27-2 ; 28-2 ; 29-4 ; 30-2 ; 31-3 ; 32-2 ; 33-1 ; 34-2 ; 35-4 ; 36-3 ; 37-4 ; 38-3 ; 39-4 ; 40-1 ; 41-4 ; 42-4 ; 43-3 ; 44-4 ; 45-4 ; 46-3 ; 47-2 ; 48-2 ; 49-3 ; 50-2 ; 51-2 ; 52-2.

### **РАЗДЕЛ 3. ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ И СИСТЕМ**

Перечень вопросов для проведения тестирования:

1. Какую из перечисленных анемий можно отнести к гипорегенераторным?  
1) хроническую постгеморрагическую анемию; 2) острую постгеморрагическую анемию; 3) гемолитическую анемию;
2. Какая из перечисленных анемий характеризуется наибольшим повышением концентрации эритропоэтинов в крови?  
1) острая гемолитическая анемия средней тяжести; 2) острая постгеморрагическая анемия средней тяжести; 3) хроническая постгеморрагическая анемия.
3. Укажите наиболее частые причины железодефицитной анемии:  
1) недостаточное поступление железа с пищей у молодняка; 2) хроническая кровопотеря; 3) беременность и лактация; 4) заболевания желудочно-кишечного тракта; 5) все перечисленные.
4. Для какого заболевания не характерна эозинофилия?  
1) поллинозы; 2) эхинококкоз печени; 3) хронический лимфолейкоз; 4) аллергический ринит; 5) хронический миелолейкоз.
5. Какие изменения в периферической крови характерны для хронического лимфолейкоза?  
1) увеличение содержание лейкоцитов в 1 л крови; 2) лейкопения; 3) нейтрофилия; 4) преобладание незрелых лимфоцитов; 5) эозинофилия.
6. Какие изменения в периферической крови не характерны для хронического миелолейкоза?  
1) наличие миелоцитов; 2) «лейкемический провал»; 3) тромбоцитопения; 4) появление единичных миелобластов; 5) анемия.
7. Какие изменения в крови не характерны для нейтрофильного лейкоцитоза?  
1) уменьшение процентного содержания лимфоцитов; 2) появление метамиелоцитов; 3) абсолютный лимфоцитоз; 4) появление полисегментированных нейтрофилов; 5) увеличение количества лейкоцитов в литре крови.
8. Назовите наиболее частую причину смерти при лейкозах:  
1) кровотечение; 2) развитие дыхательной недостаточности; 3) расстройство функции печени; 4) расстройство функции почек.
9. Причиной относительного лимфоцитоза является:

- 1) кровопотеря; 2) плазмопотеря; 3) снижение образования нейтрофилов; 4) повышение образования лимфоцитов; 5) обезвоживание организма.
10. В какие сроки после острой кровопотери средней тяжести развивается ретикулоцитоз?  
1) в первый час; 2) через 5-6 часов; 3) через 24-48 часов; 4) через 4-12 суток; 5) через 30 суток.
11. Укажите факторы, понижающие вязкость крови:  
1) замедление кровотока; 2) повышение содержания в крови фибриногена; 3) повышение содержания в крови альбумина; 4) повышение содержания в крови глобулинов; 5) повышение гематокрита
12. Укажите последствия продолжительного приступа пароксизмальной желудочковой тахикардии:  
1) увеличение сердечного выброса; 2) уменьшение коронарного кровотока; 3) повышение систолического артериального давления; 4) увеличение ударного выброса.
13. Изменения каких из перечисленных ниже показателей должны с наибольшей вероятностью свидетельствовать о недостаточности левого сердца?  
1) системное артериальное давление; 2) центральное венозное давление; 3) давление в капиллярах легочной артерии; 4) пульсовое давление.
14. Бледность и понижение температуры кожных покровов у больных застойной сердечной недостаточностью обусловлены:  
1) нарушением терморегуляции; 2) повышением тонуса симпатической нервной системы; 3) уменьшением объема крови; 4) повышением тонуса парасимпатической нервной системы.
15. Какие изменения могут возникать в зоне ишемии? а) некроз; б) ацидоз; в) ослабление функции; г) усиление функции; д) накопление  $Ca^{++}$  в гиалоплазме клеток; е) повышение содержания  $K^+$  в клетках. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в, е; 2) в, г, д, е; 3) а, г, д, е; 4) а, б, в, д.
16. Факторы, способствующие «включению» коллатерального кровообращения в зоне ишемии и вокруг нее: а) увеличение концентрации аденозина в ишемизированной ткани; б) тахикардия; в) увеличение градиента давления крови в артериальных сосудах выше и ниже окклюзии артерии; г) ацидоз в зоне ишемии; д)  $K^+$ -гиперииония в зоне ишемии; е) гипокалиемия в зоне ишемии. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, в, г, д; 2) а, б, д, е; 3) б, г, д, е; 4) б, в, г, д; 5) а, г, д, е.
17. Факторы, способствующие стазу: а) увеличение фильтрации альбуминов в окружающие ткани; б) непосредственное влияние на ткани высокой или низкой температуры; в) дилатация приносящих сосудов; г) повреждение тканей кислотами и щелочами; д) констрикция приносящих сосудов. Укажите правильную комбинацию ответов:

- 1) а, в, г, д; 2) а, б, г, д; 3) б, в, г, д; 4) а, б, д; 5) а, б, в, г.
18. Последствия длительной венозной гиперемии: а) повышение оксигенации тканей; б) сдавливание тканей отеком и атрофия их паренхиматозных элементов; в) склерозирование, цирроз органа; г) снижение функции органа и ткани. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в; 2) б, в, г; 3) а, в, г; 4) г; 5) в, г.
19. Факторы риска развития атеросклероза: а) гипоинсулинизм; б) гиперлипидемия; в) ожирение; г) артериальная гипертензия; д) хроническое повреждение сосудистой стенки; е) гипервитаминоз Е. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, в, г, д, е; 2) а, б, г, д; 3) а, б, в, г, д; 4) а, б, в, г.
20. Для диагностики каких заболеваний следует использовать кожные пробы с аллергеном?  
1) аллергический ринит; 2) атоническая бронхиальная астма; 3) аллергический контактный дерматит; 4) поллиноз; 5) при всех заболеваниях.
21. Укажите время максимального проявления кожных реакций после повторного воздействия аллергена при аллергических реакциях, развивающихся по I типу иммунного повреждения:  
1) 15-30 минут; 2) 6-8 часов; 3) 24-48 часов; 4) 10-14 суток.
22. Какими методами можно обнаружить специфические антитела при атонических заболеваниях?  
1) кожными пробами; 2) реакцией связывания комплемента; 3) реакцией преципитации; 4) радиоиммуносорбентным тестом (РИСТ).
23. Активную сенсibilизацию организма можно вызвать путем:  
1) введения специфических антител; 2) введения антигенов; 3) введения сенсibilизированных лимфоцитов-эффекторов; 4) введения иммуностимуляторов; 5) введения иммунодепрессантов.
24. Первичные иммунодефициты могут быть обусловлены: а) кроветворной стволовой клетки, б) дефектом Т-системы иммунитета, в) дефектом В-системы иммунитета, г) комбинированным поражением Т и В-систем. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в; 2) б, в, г; 3) а, в, г; 4) а, б, г; 5) все ответы
25. Снижение негативных последствий аллергии возможно: а) применением препаратов, ингибирующих протеолитические ферменты; б) применением антибиотиков широкого спектра действия; в) применением препаратов, инактивирующих медиаторы аллергии; г) применением вакцин. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б; 2) б, в; 3) в, г; 4) а, в; 5) б, г
26. К какому типу аллергических реакций немедленной гиперчувствительности относится сывороточная болезнь после парентерального введения в организм сывороток (антирабической, противостолбнячной, противочумной и др.) с профилактической или лечебной целью:  
1) первый тип – реактивный, 2) второй тип – цитотоксический, 3) третий тип – реакции типа феномена Артюса

27. В зависимости от этиологического фактора и локализации выделяют несколько разновидностей гиперчувствительности замедленного типа: а) туберкулезная реакция пластического типа; б) контактная аллергическая реакция, в) базофильная кожная чувствительность, г) гиперчувствительность вызывающая отторжение трансплантата. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в; 2) б, в, г; 3) а, б, г; 4) а, в, г; 5) все ответы.
28. Какое дыхание чаще всего наблюдается при уремии, эклампсии, диабетической коме?  
1) дыхание Биота; 2) дыхание Куссмауля; 3) атональное дыхание; 4) дыхание Чейн-Стокса.
29. Какое дыхание возникает чаще всего при сужении просвета верхних дыхательных путей (дифтерия, отек гортани и др.)?  
1) дыхание Биота; 2) атональное дыхание; 3) стенотическое дыхание; 4) дыхание Чейн-Стокса.
30. Отметьте показатель, который не характерен для острой дыхательной недостаточности в стадии декомпенсации:  
1) одышка; 2) гипоксемия; 3) гипокапния; 4) гиперкапния; 5) ацидоз.
31. Какое изменение в организме не характерно для стадии компенсации острой горной (высотной) болезни?  
1) увеличение частоты сердечных сокращений; 2) гипервентиляция легких; 3) увеличение числа эритроцитов в крови; 4) увеличение продукции эритропоэтина почками; 5) снижение артериального давления.
32. Какой фазе асфиксии механического происхождения характерно: преобладание вагусного влияния, дыхание уреженное, акт вдоха сохраняется с вовлечением дополнительных мышц, преобладает экспираторная одышка, наличие брадикардии и гипотензии?  
1) первой, 2) второй, 3) третьей, 4) четвертой
33. Какому типу гипоксии характерна неспособность клеток тканей усваивать кислород, несмотря на достаточное его количество в крови?  
1) гипотоксический, 2) анемической, 3) гистотоксической, 4) циркуляторной
34. Для каких заболеваний характерна гипокапния: а) горной болезни, б) эмфиземе легких, в) бронхиальной астмы, г) при перегревании животных. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б; 2) б, в; 3) в, г; 4) а, г; 5) а, в
35. Нарушение транспорта углекислоты из тканей в легкие и выведение  $\text{CO}_2$  во внешнюю среду является следствием: а) снижения содержания гемоглобина в крови, б) повышения парциального давления  $\text{CO}_2$  в альвеолярном воздухе, в) снижения содержания бикорбанатов в эритроците. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б; 2) б, в; 3) а, в; 4) все ответы
36. Как называется пневмоторакс вызванный однократным поступлением воздуха в плевральную полость:

- 1) открытый, 2) закрытый, 3) клапанный
37. Какие сочетания типов секреции и видов кислотности желудочного сока встречаются чаще всего?
- 1) гипосекреция с пониженной кислотностью; 2) гипосекреция с повышенной кислотностью; 3) гиперсекреция с пониженной кислотностью.
38. Снижают способность слизистой оболочки желудка к регенерации и способствуют развитию язвенной болезни:
- 1) спастическая моторика желудка; 2) увеличение в крови катехоламинов и глюкокортикоидов; 3) дефицит в организме гемопоэтических факторов (железа, В<sub>12</sub> и фолатов); 4) все указанные факторы.
39. Укажите признаки, характерные для острой кишечной аутоинтоксикации:
- 1) падение артериального давления; 2) уменьшение болевой чувствительности; 3) ослабление сердечных сокращений; 4) развитие комы; 5) все признаки.
40. Укажите признак, характерный для хронической кишечной аутоинтоксикации: 1) падение артериального давления; 2) анемия; 3) уменьшение болевой чувствительности; 4) ослабление сердечных сокращений.
41. Как называется процесс резкого увеличения выделения секрета слюнных желез при стоматите?
- 1) гипосолеватия, 2) гиперсолеватия, 3) анарексией, 4) полидипсией, 5) парорексией
42. Избыточное образование какой кислоты в рубце у животных наблюдается при скармливании им в большом количестве свеклы, капусты, турнепса, картофеля?
- 1) уксусной, 2) пропиоловой, 3) молочной
43. Как называется непроходимость кишечника у животных вызванная функциональным расстройством нервно-мышечного аппарата кишечника.
- 1) механическая, 2) динамическая, 3) тромбоземболическая
44. Как называются безоары, при безоарной болезни жвачных, состоящие из остатков растительного корма:
- 1) пилобезоары, 2) фитобезоары, 3) лактобезоары
45. Для синдрома холестаза характерно увеличение в крови: а) желчных кислот; б) аланинаминотрансферазы; в) холестерина и фосфолипидов; г) 5-нуклеотидазы; д) конъюгированного билирубина; е) щелочной фосфатазы. Укажите правильную комбинацию ответов:
- 1) а, в; 2) а, в, г; 3) а, в, г, д; 4) а, в, г, д, е.
46. Какие пигменты придают темный цвет моче больного надпеченочной желтухой? а) конъюгированный билирубин; б) неконъюгированный билирубин; в) уробилин; г) стеркобилин. Укажите правильную комбинацию ответов: 1) а; 2) в, г; 3) в; 4) а, б.
47. Выберите признаки, характерные для подпеченочной желтухи: а) цвет кожи лимонно-желтый; б) снижение в крови неконъюгированного билирубина; в) увеличение в крови конъюгированного билирубина; г) появ-

ление в моче конъюгированного билирубина; д) зуд кожи; е) брадикардия. Укажите правильную комбинацию ответов:

1) в, г, д, е; 2) б, в, г; 3) а, в; 4) а, в, г, д, е; 5) в, г, д.

48. Последствия прекращения или резкого уменьшения поступления желчи в кишечник: а) усиление моторики кишечника; б) ослабление моторики кишечника; в) уменьшение всасывания витаминов А, Д, Е, К; г) уменьшение всасывания витаминов В1, В2, С; д) усиление пристеночного расщепления жиров; е) усиление гниения белков в кишечнике. Укажите правильную комбинацию ответов:

1) а, г; 2) б, в; 3) б, в, е; 4) а, в, е; 5) а, д.

49. Какие гельминтозы чаще всего сопровождаются поражением печени? а) эхинококкоз; б) энтеробиоз; в) описторхоз; г) альвеококкоз; д) дифиллоботриоз. Укажите правильную комбинацию ответов:

1) а, в, г; 2) б, г; 3) б, д; 4) а; 5) все ответы.

50. Гепатотропные яды: а) четыреххлористый углерод; б) бертолетова соль; в) фосфоорганические инсектициды; г) угарный газ; д) мускарин. Укажите правильную комбинацию ответов:

1) а, б; 2) б, д; 3) а, г; 4) а, в, д.

51. Какой вид желтухи развивается при неэффективном эритропоэзе, ферментопатии, аутоиммунном гемолизе, переливании несовместимой крови?

1) над печеночная (гемолитическая), 2) печеночная (паренхиматозная), 3) под печеночная (механическая, обтурационная)

52. Основные механизмы, способствующие формированию ренальной гипертензии? а) активация ренин-ангиотензивной системы; б) активация калликреин-кининовой системы; в) активация симпато-адреналовой системы; г) задержка ионов натрия в организме; д) снижение синтеза ренина; е) снижение синтеза почечных простагландинов. Укажите правильную комбинацию ответов:

1) а, б, г, д; 2) в, г, д, е; 3) а, б, д, е; 4) а, в, г, е; 5) б, в, г, д.

53. При отравлении солями тяжелых металлов у группы поросят наблюдали полное прекращение мочеотделения. Какая форма анурии наблюдается у больных? 1) преренальная, 2) почечная (ренальная), 3) субренальная (постренальная)

54. Какая форма нарушения диуреза наблюдается у больных в период рассасывания трансудата при обильных отеках и водянках?

1) полиурия, 2) олигурия, 3) анурия

55. При гиперергических реакциях в моче больных животных появляются эритроциты. Как называют данную патологию?

1) истинная гематурия, 2) ложная гематурия, 3) геморрагический диатез

56. Для какой формы пиелонефрита характерно наличие болевого синдрома, цилиндрурии, лейкоцитурии, протеинурии, бактериурии?

1) острой, 2) хронической, 3) все ответы



57. Животным длительное время и в большом количестве скармливали свеклу, картофель бобовые, в рационе был дефицит витамина В<sub>6</sub> (пиридоксин). Какой состав камней возможен при уrolитиазе:  
1) фосфатные, 2) карбонатные, 3) оксалатные, 4) все ответы
58. Укажите наиболее характерные последствия длительного стресса: а) гиподистрофии коркового слоя надпочечников; б) подавление гуморального и клеточного звеньев иммунитета; в) эрозии слизистой оболочки желудка и кишечника; г) анемии; д) гипертрофия аденогипофиза; е) артериальная гипертензия. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в, г; 2) а, б, в, е; 3) а, в, г, д; 4) б, в, г, д; 5) б, г, д, е.
59. Длительный стресс может играть существенную роль в патогенезе следующих заболеваний: а) гипертоническая болезнь; б) гломерулонефриты; в) ишемическая болезнь сердца; г) язвенная болезнь желудка; д) неврозы; е) полиноз. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в, г; 2) а, б, в, е; 3) а, в, г, д; 4) б, в, г, д; 5) б, г, д, е.
60. Укажите наиболее характерные проявления тяжелого длительного стресса: а) развитие язв в желудочно-кишечном тракте; б) уменьшение размеров тимуса и лимфоузлов; в) гиперплазия надпочечников; г) нейтрофилия и эритроцитоз; д) гипогликемия. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в, г; 2) а, б, в, е; 3) а, в, г, д; 4) б, в, г, д; 5) б, г, д, е.
61. При дефиците гормонов щитовидной железы имеет место: а) снижение основного обмена; б) угнетение синтеза белков; в) повышение уровня кислых гликозаминогликанов (глюкуроновой, хондроитинсерной кислот) в коже, соединительной ткани; г) гипохолестеринемия. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в; 2) а, в; 3) б, г; 4) г; 5) а, б, в, г.
62. Гиперпаратиреоз характеризуется: а) остеопорозом; б) снижением чувствительности почечных канальцев к АДГ; в) полиурией; г) тетанией; д) развитием пептических язв 12-перстной кишки. Укажите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, в, д; 2) а, в, г, д; 3) а, б, г; 4) а, г, д; 5) а, б, в, г.
63. У больной собаки отмечалось не координированное сокращение мышц-синергистов лицевой части головы и передних конечностей. Как называется такая форма гиперкинезии?  
1) атетоз, 2) хорей, 3) тремор, 4) тик
64. Больная кошка качается, дрожит, стоит широко расставив конечности, не в состоянии принимать корм с пола, делает нецелесообразные, ненужные движения. Как называется такая форма нарушения двигательной функции нервной системы?  
1) атаксия, 2) астения, 3) астазия
65. К какому виду локомоторных расстройств (гиперкинезам) относят хорей и тремор?  
1) пирамидальным, 2) экстрапирамидальным, 3) спинномозговым.

**Правильные варианты ответов**  
**Патофизиология органов и систем.**

1-1 ; 2-1 ; 3-4 ; 4-3 ; 5-1 ; 6-2 ; 7-4 ; 8-1 ; 9-3 ; 10-2 ; 11-3 ; 12-2 ; 13-3 ; 14-2 ; 15-4 ; 16-1 ; 17-2 ; 18-2 ; 19-4 ; 20-4 ; 21-1 ; 22-1 ; 23-2 ; 24-4 ; 25-4 ; 26-3 ; 27-4 ; 28-2 ; 29-3 ; 30-3 ; 31-1 ; 32-2 ; 33-3 ; 34-4 ; 35-4 ; 36-2 ; 37-1 ; 38-5 ; 39-4 ; 40-2 ; 41-2 ; 42-3 ; 43-2 ; 44-2 ; 45-4 ; 46-2 ; 47-1 ; 48-3 ; 49-1 ; 50-4 ; 51-1 ; 52-4 ; 53-2 ; 54-1 ; 55-3 ; 56-1 ; 57-3 ; 58-2 ; 59-3 ; 60-1 ; 61-1 ; 62-1 ; 63-2 ; 64-3 ; 65-2.

Ожидаемые результаты: Обучающиеся должны:

**знать:**

- физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных

- закономерности патогенеза и патологических изменений в органах и тканях при болезнях;

**уметь:**

- анализировать полученные результаты исследований, сравнивать полученные данные и идентифицировать их с применяемыми методами;

- анализировать причинно - следственные отношения в генезе болезней животных; объяснять процессы, происходящие в организме;

**владеть:**

- навыками работы на лабораторном оборудовании при измерении физико-химических, биологических и биохимических показателей;

- методами подготовки и проведения эксперимента;

- знаниями по механизмам развития болезни.

**Критерии оценки устного опроса (тестирования):**

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Компетенции (ОПК-1) считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

### **3.2.2 КОЛЛОКВИУМЫ**

Текущий контроль по дисциплине проводится в форме коллоквиумов с целью контроля усвоения учебного материала тем разделов дисциплины, организованных как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-1; ОПК-1.

#### **Вопросы 1-го коллоквиума**

##### **Раздел 1. Общая нозология**

1. Определение «Патологической физиологии» и ее связь с другими науками.
2. Понятие о болезни и здоровье.
3. Основные периоды и формы течения болезни.
4. Представление о смерти, периоды и основные признаки смерти.
5. Патологический процесс, патологическое состояние и патологическая реакция.
6. Общие принципы классификации болезней.
7. Этиология, определение. Классификация этиологических факторов.
8. Роль причины в возникновении болезни.
9. Внешние условия, усугубляющие или ограничивающие действие болезнетворных факторов на организм животных
10. Механические и физические факторы как причины болезней.
11. Химические и биологические факторы как причины болезней.
12. Сущность понятия «патогенез». Причинно-следственные отношения в патогенезе болезни.
13. Основное звено патогенеза. Местное и общее, специфическое и неспецифическое в патогенезе.
14. Защитно-приспособительные механизмы, биологические барьеры организма.
15. Компенсация, и ее стадии.
16. Определение понятия «гипертермия», патогенез перегревания.
17. Ожог и характеристика степеней ожога. Ожоговая болезнь и ее стадии.
18. Определение понятия «гипотермия». Патогенез охлаждения. Отморожение. Простудные заболевания.

19. Действие пониженного атмосферного давления на организм животных. Патогенез.
20. Факторы, определяющие болезнетворное действие электрического тока на организм животных. Патогенез электротравмы.
21. Острая лучевая болезнь, патогенез.
22. Понятие о реактивности организма и виды реактивности.
23. Резистентность организма и виды резистентности.
24. Иммунитет и его виды.
25. Определение аллергии. Характеристика и классификация аллергенов.
26. Патогенез аллергии.
27. Анафилаксия, определение и патогенез.
28. Анафилактический шок и его особенности у животных разных видов.
29. Десенсибилизация и антианафилаксия.
30. Аутоаллергия, парааллергия, сывороточная болезнь, идиосинкразия, крапивница.

### **Вопросы 2-го коллоквиума**

#### **Раздел 2. Типовые патологические процессы.**

1. Артериальная гиперемия, её виды. Определение понятия, её причины и клинические признаки и последствия.
2. Венозная гиперемия. Определение понятия, виды, причины, признаки и последствия.
- системы. Общий патогенез нервных патологий. Неврозы. Патофизиология нервов. Нарушение нервной деятельности при повреждении спинного мозга, гипоталамуса, среднего мозга и мозжечка. Патология боли.
3. Ишемия. Определение понятия. Внешние признаки ишемии. Последствия ишемии. Степень чувствительности к ишемии различных органов и тканей.
4. Инфаркт. Определение понятия. Последствия инфаркта.
5. Эмболия, эмбол. Определение понятия. Виды и последствия.
6. Тромбоз, тромб. Определение понятий. Причины и патогенез тромбообразования. Классификация тромбов по патогенезу и положению в сосуде.
7. Стаз. Определение понятия. Возможные последствия стаза.
8. Характеристика нарушения микроциркуляции.
9. Воспаление. Определение понятия. Этиологические факторы, вызывающие воспаление. Внешние признаки воспаления.
10. Расстройства кровообращения и микроциркуляции в зоне воспаления.
11. Характеристика нарушений обмена веществ в очаге воспаления.
12. Патогенез воспаления (характеристика стадий).
13. Классификация и виды воспалений.
14. Значение воспаления для организма.
15. Особенности воспаления у разных видов животных.
16. Лихорадка. Определение понятия. Этиология лихорадки.
17. Патогенез лихорадки.
18. Механизм повышения температуры при лихорадке.

19. Состояние основных функций организма при лихорадке.
20. Классификация лихорадок.
21. Значение лихорадки для организма.

### **Вопросы 3-го коллоквиума**

#### **Раздел 3. Патологическая физиология органов и систем.**

1. Формы нарушения аппетита и жажды.
2. Последствия булимии и анорексии.
3. Формы расстройства пищеварения в ротовой полости, глотке и пищеводе.
4. Причины и последствия нарушения акта глотания, проходимости пищевода и паралич пищевода.
5. Нарушение секреторной и моторной функции желудка. Типы желудочной секреции.
6. Механизм ускорения эвакуации содержимого из желудка в двенадцатиперстную кишку при ахилии.
7. Механизм рвоты и её значение для организма.
8. Причины, патогенез и проявления расстройств пищеварения в преджелудках жвачных.
9. Нарушения пищеварения в кишечнике при не поступлении сока поджелудочной железы и желчи.
10. Причины и механизмы нарушения пристеночного пищеварения в кишечнике.
11. Причины, виды и патогенез кишечной непроходимости.
12. Кишечная аутоинтоксикация.
13. Методы изучения недостаточности функций печени.
14. Общая этиология поражений печени.
15. Нарушения обмена веществ при недостаточности печени.
16. Желтуха. Определение, классификация, патогенез.
17. Особенности пигментного обмена при механической, паренхиматозной и гемолитической желтухах.
18. Болезни печени.
19. Печеночная кома.

Ожидаемые результаты: Обучающиеся должны

**знать:**

- физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных

- закономерности патогенеза и патологических изменений в органах и тканях при болезнях;

**уметь:**

- анализировать полученные результаты исследований, сравнивать полученные данные и идентифицировать их с применяемыми методами;

- анализировать причинно - следственные отношения в генезе болезней животных; объяснять процессы, происходящие в организме;

**владеть:**

- навыками работы на лабораторном оборудовании при измерении физико-химических, биологических и биохимических показателей;

- методами подготовки и проведения эксперимента;

- знаниями по механизмам развития болезни.

**Шкала оценивания обучающегося на коллоквиуме**

Оценка	Критерии
«Отлично»	<p><b>Знает</b> общие закономерности возникновения и развития патологических процессов; физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных в норме, механизмы регуляции нарушения физиологических функций, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных; закономерности патогенеза и патологических изменений в органах и тканях при болезнях.</p> <p><b>Умеет</b> анализировать полученные результаты исследований, сравнивать собранные данные и идентифицировать патологию; раскрыть патологический процесс в его динамике с применением разнообразных современных методов исследования.</p> <p><b>Владеет</b> пониманием раскрытия процессов, по которым развивается патология; методами физико-химических, биологических и биохимических измерений на лабораторном оборудовании.</p>
«Хорошо»	<p><b>Знает не в полном объеме</b> общие закономерности возникновения и развития патологических процессов; физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных в норме, механизмы регуляции нарушения физиологических функций, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных; закономерности патогенеза и патологических изменений в органах и тканях при болезнях.</p> <p><b>Умеет не в полном объеме</b> анализировать полученные результаты исследований, сравнивать собранные данные и идентифицировать патологию (ОПК-1); раскрыть патологический процесс в его динамике с применением разнообразных современных методов исследования.</p> <p><b>Владеет не в полном объеме</b> пониманием раскрытия процессов, по которым развивается патология, методами физико-химических, биологических и биохимических измерений на лабораторном оборудовании.</p>
«Удовлетворительно»	<p><b>Знает некоторые</b> общие закономерности возникновения и развития патологических процессов; физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных в норме, механизмы регуляции нарушения физиологических функций, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных; закономерности патогенеза и патологических изменений в органах и тканях при болезнях.</p> <p><b>Умеет в какой-то мере</b> анализировать полученные результаты исследований, сравнивать собранные данные и идентифицировать патологию; раскрыть патологический процесс в его динамике с применением разнообразных современных методов исследования.</p> <p><b>Владеет некоторыми</b> методами раскрытия процессов, по которым развивается патология; методами физико-химических, биологических и биохимических измерений на лабораторном оборудовании.</p>

«Неудовлетворительно»	<p><b>Не знает</b> общие закономерностей возникновения и развития патологических процессов; физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных в норме, механизмы регуляции нарушения физиологических функций, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных.</p> <p><b>Не умеет</b> анализировать, сравнивать и идентифицировать патологию; раскрыть патологический процесс в его динамике.</p> <p><b>Не владеет</b> методами раскрытия процессов, по которым развивается патология; методами физико-химических, биологических и биохимических измерений на лабораторном оборудовании.</p>
-----------------------	--

Компетенции ОПК-1 считается сформированными, если по результатам коллоквиума обучающийся получил оценку «удовлетворительно» «хорошо» или «отлично».

### 3.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

3.3.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине, предусмотренные учебным планом:

Не предусмотрены.

3.3.2 Контрольные работы/расчетно-графические работы, предусмотренные учебным планом:

Не предусмотрены.

#### 3.3.3. Доклады по темам дисциплины

Контроль самостоятельной работы студентов по дисциплине «Патологическая физиология животных» проводится в форме докладов обучающихся с целью контроля усвоения учебного материала тем дисциплины по разделам «Общая нозология», «Типовые патологические процессы», «Патологическая физиология органов и систем». При подготовке к занятиям обучающиеся должны представить доклады с презентациями продолжительностью на 5-7 минут. Темы докладов выбираются обучающимися самостоятельно из предложенного ниже списка.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-1.

#### Тематика докладов

(возможно изменение темы по предложению студента и согласованию с преподавателем):

#### **Раздел 1. Общая нозология**

1. Положительные и отрицательные стороны теории Р. Вирхова.

2. Открытия Л. Пастера и их роль в развитии патологии.
3. Современные представления о болезни.
4. Работы И. И. Мечникова в развитии патологии.
5. Современные задачи патологической физиологии.
6. Теоретическое и практическое значение знания болезни.
7. Принципы классификации болезней у животных и человека.
8. Влияние техногенных воздействий на течение болезней.
9. Особенности развития инфекционных болезней.
10. Наследственные болезни.
11. Биологические факторы окружающей среды, вызывающие болезни.
12. Экзотоксины в развитии болезней.
13. Эндотоксины в развитии болезней.
14. Классификации экзотоксинов и особенности их действия на организм.
15. Механизм изменения вирусом структуры клеток.
16. Роль причинно-следственных отношений в патогенезе. Главное звено патогенеза.
17. Роль нарушений нервной и гуморальной регуляции в развитии болезни.
18. Пути распространения болезнетворных агентов в организме.
19. Состояние центральной нервной системы у животных и ее значение в патогенезе болезней.
20. Развитие защитно-компенсаторных процессов при повреждении.
21. Механизмы аутоинтоксикации животных.
22. Механизмы кормовых отравлений.
23. Вирусы, образующие внутри клеток включения.
24. Механизмы развития болезней, вызываемых паразитическими грибами.
25. Отравление организма, вызванное эндотоксинами.
26. Патологическая иммунологическая реактивность.
27. Атонические болезни, их патогенез.
28. Аутоаллергия.
29. Механизм образования аутоаллергенов.
30. Механизмы местных проявлений анафилаксии.
31. Свойства различных аллергенов.
32. Характеристика антигенов и аллергенов и их роль в патологии.
33. Клеточная кооперация в иммунном ответе.
34. Роль и структура антител.
35. Воздействие аллергенов на клетку.
36. Локализация и изменения антигенов в тканях.
37. Факторы, повышающие реактивность.
38. Нарушение регуляции иммунных процессов.
39. Иммунодефицитные состояния.
40. Течение реакций в иммунологической стадии.



41. Иммунологическая стадия аллергических реакций.
42. Инфекционная аллергия и ее диагностическое значение.
43. Трансплантационный иммунитет и механизм отторжения трансплантата.
44. Особенности иммунитета у животных различных видов.
45. Проявление и несостоятельность колострального иммунитета.
46. Иммунопатология воспроизводства животных.
47. Виды неспецифической резистентности у животных разных видов.
48. Стадии иммунного ответа.
49. Повреждение тканевых структур и их роль в инициации воспаления.
50. Обеспечение стадий фагоцитоза в организме и их расстройства.
51. Фагоцитоз: его неоднозначные последствия.
52. Значение интерлейкинов в ответных реакциях организма.
53. Значение эксудатов в течении воспаления.
54. Механизмы повреждения субклеточных структур у животных разных видов.

## **II Раздел. Типовые патологические процессы**

55. Механизмы и следствия клеточных дистрофий.
56. Причины повреждения ультраструктуры клеток.
57. Неспецифические механизмы повреждения клеток у жвачных.
58. Специфические механизмы повреждения клеток у мелких животных.
59. Нарушение биоэлектрических свойств клеток.
60. Вирусный онкогенез.
61. Значение апоптоза в онкогенезе.
62. Иммунологический контроль при онкогенезе.
63. Механизмы старения животных.
64. Механизмы регенерации различных тканей.
65. Заживление ран у животных разных видов.
66. Значение атрофий для организма.
67. Компенсаторное и патологическое значение гипертрофии.
68. Механизмы возникновения гангрены у животных.
69. Наследственные формы бластомотозной патологии животных.
70. Трансплантация и эксплантация опухолей у животных.
71. Роль протоонкогенов в канцерогенезе.
72. Врожденные патологии расстройств терморегуляции у животных.
73. Механизмы нарушений кислотно-основного состояния в организме.
74. Нарушение обмена натрия и калия в клетке.
75. Нарушение обмена кальция и фосфора в клетке.
76. Нарушение обмена железа и меди в клетке.
77. Нарушение обмена цинка, магния и селена в клетке.

78. Нарушение обмена йода и фтора в организме.
79. Нарушения гемостатических и антигемостатических механизмов плазмы.
80. Антиоксидантные механизмы клеток.
81. Механизмы апоптоза.

### **Раздел 3. Патологическая физиология органов и систем.**

82. Значение изменений общего количества крови для организма.
83. Современные взгляды на нарушения гемопоэза.
84. Значение показателей красной крови для выяснения патологий.
85. Значение клеток белой крови для диагностики.
86. Клетки крови в противоопухолевом иммунитете.
87. Изменение лейкограммы при инфекционных болезнях.
88. Нарушения коронарного кровообращения.
89. Случаи асфиксии у животных разных видов.
90. Патологические реакции в желудке на повреждение.
91. Нарушения функции печени и пищеварения.
92. Влияние недостатка воды на пищеварение в пищеварительном тракте.
93. Механизмы апоптоза в гепатоцитах.
94. Универсальные реакции почек на повреждение.
95. Роль почек в патогенезе отеков.
96. Механизмы и последствия нарушения кровообращения в эндокринных железах.
97. Первичные нарушения эндокринных желез у животных.
98. Вторичные нарушения эндокринных желез.
99. Приспособительное и патологическое значение боли.
100. Патология рецепторного аппарата у животных.
101. Изменения в центральной нервной системе при стрессе.

Форма отчетности: доклад с презентацией, представленный на занятиях по дисциплине или на заседаниях студенческого научно-исследовательского кружка кафедры.

Ожидаемые результаты: В процессе освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

**- знать:**

- физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных

- закономерности патогенеза и патологических изменений в органах и тканях при болезнях;

**уметь:**

- анализировать полученные результаты исследований, сравнивать полученные данные и идентифицировать их с применяемыми методами;
- анализировать причинно - следственные отношения в генезе болезней животных; объяснять процессы, происходящие в организме;

**владеть:**

- навыками работы на лабораторном оборудовании при измерении физико-химических, биологических и биохимических показателей;
- методами подготовки и проведения эксперимента;
- знаниями по механизмам развития болезни.

Шкала оценивания доклада с презентацией

Оценка	Критерии
«Отлично»	<p><b>Знает</b> общие закономерностей возникновения и развития патологических процессов; физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных в норме, механизмы регуляции нарушения физиологических функций, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных; закономерности патогенеза и патологических изменений в органах и тканях при болезнях.</p> <p><b>Умеет</b> анализировать полученные результаты исследований, сравнивать собранные данные и идентифицировать патологию; раскрыть патологический процесс в его динамике с применением разнообразных современных методов исследования.</p> <p><b>Владеет</b> пониманием раскрытия процессов, по которым развивается патология; методами физико-химических, биологических и биохимических измерений на лабораторном оборудовании.</p>
«Хорошо»	<p><b>Знает не в полном объеме</b> общие закономерностей возникновения и развития патологических процессов; физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных в норме, механизмы регуляции нарушения физиологических функций, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных; закономерности патогенеза и патологических изменений в органах и тканях при болезнях.</p> <p><b>Умеет не в полном объеме</b> анализировать полученные результаты исследований, сравнивать собранные данные и идентифицировать патологию; раскрыть патологический процесс в его динамике с применением разнообразных современных методов исследования.</p> <p><b>Владеет не в полном объеме</b> пониманием раскрытия процессов, по которым развивается патология, методами физико-химических, биологических и биохимических измерений на лабораторном оборудовании.</p>
«Удовлетворительно»	<p><b>Знает некоторые</b> общие закономерностей возникновения и развития патологических процессов (ОПК-1); физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных в норме, механизмы регуляции нарушения физиологических функций, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных; закономерности патогенеза и патологических изменений в органах и тканях при болезнях.</p> <p><b>Умеет в какой-то мере</b> анализировать полученные результаты исследований, сравнивать собранные данные и идентифицировать патологию; раскрыть патологический процесс в его динамике с применением разнообразных современных методов исследования.</p> <p><b>Владеет некоторыми</b> методами раскрытия процессов, по которым развивается патология; методами физико-химических, биологических и биохимических измерений на лабораторном оборудовании.</p>

«Неудовлетворительно»	<p><b>Не знает</b> общие закономерностей возникновения и развития патологических процессов; физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных в норме, механизмы регуляции нарушения физиологических функций, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных.</p> <p><b>Не умеет</b> анализировать, сравнивать и идентифицировать патологию; раскрыть патологический процесс в его динамике.</p> <p><b>Не владеет</b> методами раскрытия процессов, по которым развивается патология; методами физико-химических, биологических и биохимических измерений на лабораторном оборудовании.</p>
-----------------------	--

Компетенция ОПК-1 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

### **3.4. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Патологическая физиология» проводится в виде зачёта с целью определения уровня знаний и умений обучающихся.

Образовательной программой предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим темам данной дисциплины. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и лабораторных занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЁТ)**

1. Предмет и задачи патологической физиологии животных, ее связь с другими науками. Экспериментальные методы исследования.
2. Определение болезни и здоровья.
3. Патологический процесс, патологическое состояние и патологическая реакция.
4. Понятие «Патогенез». Причинно-следственные отношения.
5. Формы течения болезни. Исходы болезней.
6. Стадии болезни.
7. Определение смерти и ее периоды.
8. Основные признаки смерти.
9. Пути проникновения болезнетворного агента в организм.
10. Причины и условия возникновения болезни.

11. Понятие о реактивности организма и ее значение в патологии.
12. Иммунитет и его виды.
13. Наследственные и врожденные аномалии.
14. Роль конституции и возраста в патологии.
15. Гипобиотические процессы в тканях.
16. Гипербиотические процессы.
17. Определение опухоли. Форма опухолей.
18. Патогенез опухоли.
19. Основные отличительные признаки доброкачественных и злокачественных опухолей.
20. Специфические и неспецифические выражения повреждения клетки.
21. Нарушение тепловой регуляции: гипертермия и гипотермия.
22. Определение лихорадки. Этиология лихорадки.
23. Определение лихорадки и ее значение для организма.
24. Стадии лихорадки.
25. Патогенез лихорадки.
26. Аллергия. Патогенез аллергии.
27. Патогенез анафилаксии.
28. Основные заболевания почек.
29. Влияние на организм атмосферного давления.
30. Действие на организм электрической энергии.
31. Нарушение периферического кровообращения. Артериальная и венозная гиперемия.
32. Нарушение периферического кровообращения. Ишемия и тромбоз.
33. Механизм подъема температуры при лихорадке.
34. Определение воспаления и его основные признаки.
35. Классификация воспалений.
36. Патогенез воспаления.
37. Изменение сосудистой реакции в очаге воспаления.
38. Нарушение обмена веществ в очаге воспаления.
39. Изменение общей массы крови.
40. Понятие общей анемии. Классификация анемий.
41. Патогенез анемии.
42. Нарушение периферического кровообращения. Стаз и эмболия.
43. Определение и виды лейкозов.
44. Патогенез лейкоза.
45. Изменение количественного состава лейкоцитов.
46. Нарушение функции щитовидной железы.
47. Нарушение кровообращения при пороках левой половины сердца.
48. Нарушение кровообращения при пороках правой половины сердца.
49. Недостаточность кровообращения.
50. Механизм компенсации при сердечной недостаточности.
51. Расстройства кровообращения при нарушении функций кровеносных сосудов (в зависимости от функции сосудов).

52. Нарушения внешнего дыхания.
53. Недостаточность внутреннего дыхания.
54. Основные изменения внешнего дыхания.
55. Нарушение функции половых желез.
56. Дыхательная недостаточность.
57. Гипоксия, ее виды.
58. Компенсаторные изменения при гипоксиях.
59. Нарушение пищеварения в ротовой полости, глотке и пищеводе.
60. Типы патологической секреции желудка.
61. Непроходимость кишечника и ее формы.
62. Нарушение пищеварения в преджелудках жвачных.
63. Нарушение желчеобразования и желчевыделения.
64. Основные виды недостаточности печени.
65. Желчнокаменная болезнь.
66. Нарушение обмена веществ при патологии печени.
67. Нарушение кислотно-щелочного равновесия. Ацидоз.
68. Нарушение углеводного обмена.
69. Нарушение белкового и жирового обменов веществ.
70. Определение отека и виды отеков.
71. Основные нарушения функции почек.
72. Уремия, и ее патогенез.
73. Формы нарушения мочеотделения и патологические включения.
74. Нарушение кислотно-щелочного равновесия. Алкалоз.
75. Гиперкинезы.
76. Нарушение чувствительности.
77. Голодание.
78. Нарушения двигательной функции. Параличи и парезы.
79. Неврозы.
80. Пути распространения болезни по организму.

Ожидаемые результаты: В процессе освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных

- закономерности патогенеза и патологических изменений в органах и тканях при болезнях;

**уметь:**

- анализировать полученные результаты исследований, сравнивать полученные данные и идентифицировать их с применяемыми методами;

- анализировать причинно - следственные отношения в генезе болезней животных; объяснять процессы, происходящие в организме;

**владеть:**

- навыками работы на лабораторном оборудовании при измерении физико-химических, биологических и биохимических показателей;
- методами подготовки и проведения эксперимента;
- знаниями по механизмам развития болезни.

Критерии оценки:

Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать твердые знания изученного материала по всем темам дисциплины, представленным в рабочей программе. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

– оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

– оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Итогом промежуточной аттестации является однозначное решение: если обучающийся получил оценку «зачтено», то компетенция ОПК-1 сформирована, если «не зачтено», то не сформирована.

#### 4 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

##### Шкала оценивания обучающегося при тестировании

Оценка	Критерии	Уровень сформированности компетенций
«Отлично»	<p><b>Знает</b> общие закономерностей возникновения и развития патологических процессов; физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных в норме, механизмы регуляции нарушения физиологических функций, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных; закономерности патогенеза и патологических изменений в органах и тканях при болезнях.</p> <p><b>Умеет</b> анализировать полученные результаты исследований, сравнивать собранные данные и идентифицировать патологию; раскрыть патологический процесс в его динамике с применением разнообразных современных методов исследования.</p> <p><b>Владет</b> пониманием раскрытия процессов, по которым раз-</p>	Базовый и пороговый уровень

	вивается патология; методами физико-химических, биологических и биохимических измерений на лабораторном оборудовании.	
«Хорошо»	<p><b>Знает не в полном объеме</b> общие закономерностей возникновения и развития патологических процессов (ОПК-1); физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных в норме, механизмы регуляции нарушения физиологических функций, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных; закономерности патогенеза и патологических изменений в органах и тканях при болезнях.</p> <p><b>Умеет не в полном объеме</b> анализировать полученные результаты исследований, сравнивать собранные данные и идентифицировать патологию; раскрыть патологический процесс в его динамике с применением разнообразных современных методов исследования.</p> <p><b>Владеет не в полном объеме</b> пониманием раскрытия процессов, по которым развивается патология; методами физико-химических, биологических и биохимических измерений на лабораторном оборудовании.</p>	Компетенция не сформирована

Оценка «зачтено» означает успешное прохождение обучающимся аттестационного испытания.

#### Шкала оценивания обучающегося на коллоквиуме

Оценка	Критерии	Уровень сформированности компетенции
«Отлично»	<p><b>Знает</b> общие закономерностей возникновения и развития патологических процессов; физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных в норме, механизмы регуляции нарушения физиологических функций, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных; закономерности патогенеза и патологических изменений в органах и тканях при болезнях.</p> <p><b>Умеет</b> анализировать полученные результаты исследований, сравнивать собранные данные и идентифицировать патологию; раскрыть патологический процесс в его динамике с применением разнообразных современных методов исследования.</p> <p><b>Владеет</b> пониманием раскрытия процессов, по которым развивается патология; методами физико-химических, биологических и биохимических измерений на лабораторном оборудовании.</p>	Повышенный уровень



«Хорошо»	<p><b>Знает не в полном объеме</b> общие закономерностей возникновения и развития патологических процессов; физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных в норме, механизмы регуляции нарушения физиологических функций, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных; закономерности патогенеза и патологических изменений в органах и тканях при болезнях.</p> <p><b>Умеет не в полном объеме</b> анализировать полученные результаты исследований, сравнивать собранные данные и идентифицировать патологию; раскрыть патологический процесс в его динамике с применением разнообразных современных методов исследования.</p> <p><b>Владеет не в полном объеме</b> пониманием раскрытия процессов, по которым развивается патология; методами физико-химических, биологических и биохимических измерений на лабораторном оборудовании.</p>	Базовый уровень
«Удовлетворительно»	<p><b>Знает некоторые</b> общие закономерностей возникновения и развития патологических процессов; физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных в норме, механизмы регуляции нарушения физиологических функций, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных; закономерности патогенеза и патологических изменений в органах и тканях при болезнях.</p> <p><b>Умеет в какой-то мере</b> анализировать полученные результаты исследований, сравнивать собранные данные и идентифицировать патологию; раскрыть патологический процесс в его динамике с применением разнообразных современных методов исследования.</p> <p><b>Владеет некоторыми</b> методами раскрытия процессов, по которым развивается патология; методами физико-химических, биологических и биохимических измерений на лабораторном оборудовании.</p>	Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)
«Неудовлетворительно»	<p><b>Не знает</b> общие закономерностей возникновения и развития патологических процессов; физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных в норме, механизмы регуляции нарушения физиологических функций, влияние токсических веществ на отдельные системы и органы животных.</p> <p><b>Не умеет</b> анализировать, сравнивать и идентифицировать патологию; раскрыть патологический процесс в его динамике.</p> <p><b>Не владеет</b> методами раскрытия процессов, по которым развивается патология; методами физико-химических, биологических и биохимических измерений на лабораторном оборудовании.</p>	Компетенция не сформирована

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение аттестационного испытания.

## **5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине «Патологическая физиология животных» проводится в виде зачета с целью определения уровня знаний, умений и навыков обучающихся.

Образовательной программой 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим темам дисциплины, представленным в рабочей программе. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения при использовании объективных данных результатов текущей аттестации обучающихся.

Во время зачёта обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, предложенные преподавателем. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать твердые знания изученного материала по всем темам дисциплины. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу  
дисциплины «Патологическая физиология животных»**

в составе ОПОП 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза на 2019-2020  
учебный год  
(код и наименование ОПОП)

Внесение изменений в рабочую программу не предусмотрено

---

---

---

---

Преподаватель \_\_\_\_\_

Изменения утверждены на заседании кафедры биологии и ветеринарии  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_ )

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_