



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Цели освоения дисциплины.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Место дисциплины в структуре образовательной программы</b>	<b>4</b>
<b>3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Структура и содержание дисциплины.....</b>	<b>6</b>
<b>4.1. Объем дисциплины и виды работы .....</b>	<b>6</b>
<b>4.2. Содержание дисциплины .....</b>	<b>7</b>
<b>4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля .....</b>	<b>7</b>
<b>4.2.2. Лекционный курс.....</b>	<b>8</b>
<b>4.2.3. Практические занятия.....</b>	<b>11</b>
<b>4.3. Самостоятельная работа обучающегося.....</b>	<b>13</b>
<b>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....</b>	<b>16</b>
<b>6. Образовательные технологии.....</b>	<b>23</b>
<b>7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....</b>	<b>24</b>
<b>7.1. Перечень основной и дополнительной литературы .....</b>	<b>24</b>
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....</b>	<b>24</b>
<b>7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение.....</b>	<b>25</b>
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....</b>	<b>26</b>
<b>8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий .....</b>	<b>26</b>
<b>8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:.....</b>	<b>27</b>
<b>8.3. Требования к специализированному оборудованию.....</b>	<b>27</b>
<b>9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....</b>	<b>28</b>
<b>10. Приложение 1. Фонд оценочных средств .....</b>	<b>29</b>
<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины.....</b>	<b>79</b>
<b>Рецензия на рабочую программу дисциплины .....</b>	<b>80</b>
<b>Лист переутверждения рабочей программы дисциплины .....</b>	<b>81</b>

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** освоения дисциплины «Патологическая физиология животных» является формирование комплекса знаний и выработка у обучающихся логического мышления, способности анализировать происхождение и последовательность развития патологических изменений в больном организме, что является основой в подготовке обучающихся к клиническому пониманию общих принципов профилактики болезней и лечения животных. Патологическая физиология – наука о жизнедеятельности больного организма.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний в области:

- изучения причин возникновения болезней, закономерностей их развития и исхода,
  - изучения причин и механизмов типовых патологических процессов, встречающихся при различных болезнях,
- и т.д.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**2.1.** Дисциплина «Патологическая физиология животных» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули), имеет тесную связь с другими дисциплинами.

**2.2.** В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1.	Анатомия животных	Внутренние незаразные болезни
2.	Физиология и этология животных	Клиническая диагностика
3.		Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства
4.		Акушерство и гинекология животных

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:
1	2	3	4
1.	ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.1. Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, владеет способами их фиксации ОПК-1.6. Проводит лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных.
2.	ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.3. Применяет методы наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных, генетических и экономических факторов на живые объекты

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид работы	Всего часов	Семестры*	
		№ 4	№5
		часов	часов
1	2	3	4
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>	<b>126</b>	<b>72</b>	<b>54</b>
В том числе:	-	-	-
Лекции (Л)	36	18	18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	90	54	36
<b>Внеаудиторная контактная работа</b>	<b>3,7</b>	<b>1,7</b>	<b>2,0</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)** (всего)</b>	<b>95</b>	<b>34</b>	<b>61</b>

Работа с лекциями		30	10	20
Самостоятельное изучение материала		30	10	20
Работа с книжными и электронными источниками		35	14	21
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачет (З)	3	3	-
	Прием зачета, час.	0,3	0,3	-
	экзамен (Э) в том числе:	Э (36)	-	Э (36)
	Прием экз., час.	0,5	-	0,5
	Консультации, час	2	-	2
	СРО, час.	24,5	-	24,5
<b>ИТОГО:</b>		<b>252</b>	<b>108</b>	<b>144</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	<b>зач. Ед.</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид работы	Всего часов	Семестры*		
		№ 4	№5	
		часов	часов	
1	2	3	4	
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
В том числе:	-	-	-	
Лекции (Л)	8	4	4	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	8	4	4	
Лабораторные работы (ЛР)	8	4	4	
<b>Внеаудиторная контактная работа</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)** (всего)</b>	<b>213</b>	<b>91</b>	<b>122</b>	
Работа с лекциями	70	30	40	
Самостоятельное изучение материала	70	30	40	
Работа с книжными и электронными источниками	73	31	42	
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачет (З)	3	3	-
	Прием зачета, час.	0,3	0,3	-
	экзамен (Э) в том числе:	Э (36)	-	Э (36)
	Прием экз., час.	0,5	-	0,5
	Консультации, час	-	-	-

	СРО, час.	12,2	3,7	8,5
<b>ИТОГО:</b>	<b>часов</b>	<b>252</b>	<b>108</b>	<b>144</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>зач. Ед.</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

## 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля

#### Очная форма обучения

№ п/ п	№ семес тра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Формы текущей и промежуточной аттестации				
			Л	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	6	7	8	9
1. —	3	Тема 1. Общая нозология	2	6	2	10	текущий тестовый контроль; устный опрос
2. —	3	Тема 2. Общая этиология	2	6	4	12	текущий тестовый контроль; устный опрос
3. —	3	Тема 3. Общий патогенез	2	6	4	12	текущий тестовый контроль; устный опрос
4. —	3	Тема 4. Действие болезнетворных факторов внешней среды	2	6	4	12	текущий тестовый контроль; устный опрос
5. —	3	Тема 5. Патофизиология клетки	2	6	4	12	текущий тестовый контроль; устный опрос
6. —	3	Тема 6. Реактивность организма	2	6	4	12	текущий тестовый контроль; устный опрос
7. —	3	Тема 7. Патофизиология иммунной системы	2	6	4	13	текущий тестовый контроль; устный опрос
8. —	3	Тема 8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции	2	6	4	12	текущий тестовый контроль; устный опрос
9. —	3	Тема 9. Воспаления	2	6	4	12	текущий тестовый контроль; устный опрос

	<b>Внеаудиторная контактная работа</b>					<b>1,7</b>	индивидуальные и групповые консультации
	<b>Промежуточная аттестация</b>					<b>0,3</b>	Зачёт
	<b>Всего часов в 4 семестре:</b>		<b>18</b>	<b>54</b>	<b>34</b>	<b>108</b>	
10.	4	Тема 10. Патология тепловой регуляции	2	4	6	12	текущий тестовый контроль; устный опрос
11.	4	Тема 11. Гипербиотические процессы	2	4	6	12	текущий тестовый контроль; устный опрос
12.	4	Тема 12. Опухолевый рост	2	4	7	13	текущий тестовый контроль; устный опрос
13.	4	Тема 13. Гипобиотические процессы	2	4	6	12	текущий тестовый контроль; устный опрос
14.	4	Тема 14. Нарушение обмена веществ	2	4	8	14	текущий тестовый контроль; устный опрос
15.	4	Тема 15. Патофизиология системы крови и общего кровообращения	2	4	8	14	текущий тестовый контроль; устный опрос
16.	4	Тема 16. Патофизиология дыхания, пищеварения и печени	2	4	8	14	текущий тестовый контроль; устный опрос
17.	4	Тема 17. Патофизиология почек, эндокринной и нервной систем	2	4	6	12	текущий тестовый контроль; устный опрос
18.	4	Тема 18. Патофизиология нервной системы	2	4	6	12	текущий тестовый контроль; устный опрос
	<b>Внеаудиторная контактная работа</b>					<b>2,0</b>	индивидуальные и групповые консультации
	<b>Промежуточная аттестация</b>					<b>36</b>	Экзамен
	<b>Всего часов в 5 семестре</b>		<b>18</b>	<b>36</b>	<b>61</b>	<b>144</b>	
	<b>ИТОГО ЧАСОВ:</b>		<b>36</b>	<b>90</b>	<b>104</b>	<b>252</b>	

**Заочная форма обучения**

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Формы текущей и промежуточной аттестации					
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	всего	
1	2	3	4	6	7	8	9	10
19.	3	Тема 1. Общая нозология	2	2	2	10	16	текущий тестовый контроль; устный опрос
20.	3	Тема 2. Общая этиология				10	16	текущий тестовый контроль; устный опрос
21.	3	Тема 3. Общий патогенез				10	10	текущий тестовый контроль; устный опрос
22.	3	Тема 4. Действие болезнетворных факторов внешней среды				10	10	текущий тестовый контроль; устный опрос
23.	3	Тема 5. Патофизиология клетки	2	2	2	10	10	текущий тестовый контроль; устный опрос
24.	3	Тема 6. Реактивность организма				10	10	текущий тестовый контроль; устный опрос
25.	3	Тема 7. Патофизиология иммунной системы				10	10	текущий тестовый контроль; устный опрос
26.	3	Тема 8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции				10	10	текущий тестовый контроль; устный опрос
27.	3	Тема 9. Воспаления				11	11	текущий тестовый контроль; устный опрос
	<b>Внеаудиторная контактная работа</b>						<b>1</b>	индивидуальные и групповые консультации
	<b>Промежуточная аттестация</b>						<b>3,7</b>	Зачёт
	<b>Всего часов в 4 семестре:</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>91</b>	<b>108</b>	
28.	4	Тема 10. Патология тепловой регуляции			2	12	18	текущий тестовый контроль; устный опрос

29.	4	Тема 11. Гипербиотические процессы	2	2		12	18	текущий тестовый контроль; устный опрос
30.	4	Тема 12. Опухолевый рост				12	12	текущий тестовый контроль; устный опрос
31.	4	Тема 13. Гипобиотические процессы				12	12	текущий тестовый контроль; устный опрос
32.	4	Тема 14. Нарушение обмена веществ	2	2	2	12	12	текущий тестовый контроль; устный опрос
33.	4	Тема 15. Патофизиология системы крови и общего кровообращения				14	14	текущий тестовый контроль; устный опрос
34.	4	Тема 16. Патофизиология дыхания, пищеварения и печени				16	16	текущий тестовый контроль; устный опрос
35.	4	Тема 17. Патофизиология почек, эндокринной и нервной систем				16	16	текущий тестовый контроль; устный опрос
36.	4	Тема 18. Патофизиология нервной системы				16	16	текущий тестовый контроль; устный опрос
	<b>Внеаудиторная контактная работа</b>						<b>2,0</b>	индивидуальные и групповые консультации
	<b>Промежуточная аттестация</b>						<b>36</b>	Экзамен
	<b>Всего часов в 5 семестре</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>122</b>	<b>144</b>	
	<b>ИТОГО ЧАСОВ:</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>213</b>	<b>252</b>	

#### 4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов	
				5	6
1	2	3	4	5	6
<b>Семестр 4</b>				<b>ОФО</b>	<b>ЗФО</b>
1.	Тема 1. Общая нозология	Тема 1. Общая нозология	1. Основные понятия о сущности здоровья и болезни животных. 2. Понятие о патологической реакции, процессе, состоянии.	<b>2</b>	

			3. Формы течения болезней. 4. Классификация болезней животных		
2.	Тема 2. Общая этиология	Тема 2. Общая этиология	1. Значение изучения этиологии болезней для профилактики и лечения животных. 2. Роль причин и условий в возникновении болезней, их связь	2	
3.	Тема 3. Общий патогенез	Тема 3. Общий патогенез	1. Патогенетические факторы. 2. Причинноследственные связи – основные положения патогенеза. Основное звено патогенеза. 3. Роль нарушения нервной гуморальной регуляции болезни. 4. Пути распространения болезнетворных агентов в организме	2	2
4.	Тема 4. Действие болезнетворных факторов внешней среды	Тема 4. Действие болезнетворных факторов внешней среды	1. Действие механических факторов. 2. Травма, травматический шок. 3. Гипер - и гипотермия. 4. Тепловой и солнечный удары. 5. Патогенное действие ионизирующих излучений. 6. Болезнетворное действие химических факторов. 7. Вредоносное действие биологических факторов	2	
5.	Тема 5. Патофизиология клетки	Тема 5. Патофизиология клетки	1. Специфические и неспецифические выражения повреждений клеток. 2. Патофизиологические механизмы клеточных дистрофий. 3. Общая реакция организма на повреждение клеток	2	
6.	Тема 6. Реактивность организма	Тема 6. Реактивность организма	1. Виды реактивности: видовая, индивидуальная. 2. Роль нервной эндокринной системы в реактивности. 3. Барьерные приспособления. 4. Влияние возраста, пола,	2	

			породы на реактивность		<b>2</b>
7.	Тема 7. Патофизиология иммунной системы	Тема 7. Патофизиология иммунной системы	1. Иммунологическая реактивность. 2. Реакция биологической несовместимости тканей. 3. Аллергия, ее виды и механизм развития. 4. Анафилаксия	<b>2</b>	
8.	Тема 8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции	Тема 8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции	1. Артериальная гиперемия, ее виды, этиология, патогенез и значение. 2. Венозная гиперемия. 3. Ишемия и стаз. 4. Тромбоз. 5. Кровотечение. 6. Эмболия.	<b>2</b>	

			7. Инфаркт.		
9.	Тема 9. Воспаления	Тема 9. Воспаления	1. Основные компоненты воспалительного процесса: альтерация, экссудация, пролиферация. 2. Признаки воспаления. 3. Сосудистые изменения при воспалении. 4. Эмиграция лейкоцитов. 5. Исход воспаления. 6. Классификация	<b>2</b>	
<b>Всего часов в семестре:</b>				<b>18</b>	<b>4</b>

<b>Семестр 5</b>					
10.	Тема 10. Патология тепловой регуляции	Тема 10. Патология тепловой регуляции	1. Гипотермия. 2. Гипетермия. 3. Этиология и патогенез лихорадки. 4. Виды и типы лихорадок	<b>2</b>	
11.	Тема 11. Гипербиотические процессы	Тема 11. Гипербиотические процессы	1. Гипертрофия. 2. Гиперплазия. 3. Регенерация	<b>2</b>	<b>2</b>
12.	Тема 12. Опухолевый рост	Тема 12. Опухолевый рост	1. Опухоли как патология тканевого роста, их биологические особенности и классификация. 2. Отличие доброкачественных опухолей от злокачественных. 3. Этиология и патогенез опухолевого роста	<b>2</b>	

13.	Тема 13. Гипобиотические процессы	Тема 13. Гипобиотические процессы	1. Атрофия. 2. Дистрофия. 3. Некроз. 4. Кахексия	<b>2</b>	
14.	Тема 14. Нарушение обмена веществ	Тема 14. Нарушение обмена веществ	1. Расстройство основного обмена. 2. Нарушение основного обмена. 3. Гипо-гипергликемия. 4. Нарушения липидного обмена. 5. Кетоз. 6. Нарушение азотистого баланса. 7. Отек и водянка. 8. Голодание	<b>2</b>	
15.	Тема 15. Патофизиология системы крови и общего кровообращения	Тема 15. Патофизиология системы крови и общего кровообращения	1. Общая анемия. 2. Лейкоцитоз. 3. Лейкопения. 4. Лейкоз. 5. Патология перикарда и миокарда. 6. Нарушение ритма сердца: тахикардия, брадикардия, экстрасистолия, блокады, мерцательные аритмии. 7. Пороки сердца. 8. Гипертензия, гипертоническая болезнь. 9. Атеросклероз. 10. Коллапс. 11. Обморок	<b>2</b>	<b>2</b>

16.	<p>Тема 16. Патофизиология дыхания, пищеварения и печени</p>	<p>Тема 16. Патофизиология дыхания, пищеварения и печени</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нарушение вентиляции легких.</li> <li>2. Нарушение функции верхних дыхательных путей.</li> <li>3. Патология легких.</li> <li>4. Нарушение функции плевры.</li> <li>5. Пневмоторакс.</li> <li>6. Недостаточность внутреннего дыхания.</li> <li>7. Типы гипоксии.</li> <li>8. Нарушение аппетита и жажда.</li> <li>9. Расстройство слюноотделения.</li> <li>10. Нарушение функции пищевода.</li> <li>11. Нарушение моторной, эвакуаторной и секреторной функции желудка.</li> <li>12. Патологии в преджелудках ужвачных.</li> <li>13. Нарушение кишечного пищеварения.</li> <li>14. Илеус</li> </ol>	2	
17.	<p>Тема 17. Патофизиология почек, эндокринной и нервной систем</p>	<p>Тема 17. Патофизиология почек, эндокринной и нервной систем</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Количественные нарушения диуреза.</li> <li>2. Нефрит, нефроз, нефросклероз.</li> <li>3. Качественные изменения состава мочи.</li> <li>4. Изменения суточного диуреза.</li> <li>5. Уремия.</li> <li>6. Мочекаменная болезнь.</li> <li>7. Почечный отек и гипертония.</li> <li>8. Нарушение функции гипофиза.</li> <li>9. Расстройства функций щитовидной железы.</li> <li>10. Патологии паращитовидной железы.</li> <li>11. Нарушение деятельности надпочечников.</li> <li>12. Нарушение эндокринной</li> </ol>	2	

			<p>функции поджелудочной железы</p> <p>13. Нарушение функции половых желез.</p> <p>14. Нарушение функции тимуса и эпифиза</p>		
18.	Тема 18. Патофизиология нервной системы	Тема 18. Патофизиология нервной системы	<p>1. Расстройства двигательной функции нервной системы.</p> <p>2. Паралич, парезы.</p> <p>3. Гиперкинезы.</p> <p>4. Атаксия.</p> <p>5. Расстройства и чувствительность.</p> <p>6. Нарушение деятельности вегетативной нервной системы.</p> <p>7. Нарушение высшей нервной деятельности</p>	<b>2</b>	
<b>Всего часов в семестре:</b>				<b>18</b>	<b>4</b>
<b>ИТОГО часов:</b>				<b>36</b>	<b>8</b>

#### 4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов	
				5	6
1	2	3	4	5	6
<b>Семестр 4</b>				<b>ОФО</b>	<b>ЗФО</b>

1.	Тема 1. Общая нозология	Тема 1. Общая нозология	Вводное занятие. Общие представления о предмете, его значении в подготовке ветеринарных специалистов. Обучение основным принципам подготовки подопытных животных к эксперименту, элементам ведения опыта и обработке полученных данных. Правила техники безопасности при работе с животными, химическими реактивами, электроприборами. Пояснение теоретического материала по теме занятия. Патогенное действие факторов внешней среды. Компьютерные модели: гипотермия, гипертермия, электротравма, травматический шок.	6	2
2.	Тема 2. Общая этиология	Тема 2. Общая этиология	Барьерные функции организма. Пояснение лабораторных работ. Объяснение вопросов обсуждения.	6	
3.	Тема 3. Общий патогенез	Тема 3. Общий патогенез	Лабораторные работы: 1. Адсорбция посторонних веществ, введенных в кровь, элементами моноцитарно-макрофагальной системы. 2. Поглощение клетками ММС трипановой сини	6	
4.	Тема 4. Действие болезнетворных факторов внешней среды	Тема 4. Действие болезнетворных факторов внешней среды	Действие болезнетворных факторов внешней среды	6	

5.	Тема 5. Патофизиология клетки	Тема 5. Патофизиология клетки	Клеточные дистрофии: микроскопирование препаратов. Патология тканевого роста. Модель канцерогенеза. Изучение мазков-отпечатков опухолей.	6	2
6.	Тема 6. Реактивность организма	Тема 6. Реактивность организма	Моделирование: Баротравма. Горная болезнь. Кессонная болезнь. Влияние функционального состояния центральной нервной системы на устойчивость организма к патогенным факторам внешней среды. Значение возрастной реактивности в развитии патологических реакций. Значение видовой реактивности в развитии патологических реакций.	6	
7.	Тема 7. Патофизиология иммунной системы	Тема 7. Патофизиология иммунной системы	Патофизиология иммунной системы	6	
8.	Тема 8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции	Тема 8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции	Моделирование артериальной гиперемии, венозной гиперемии, ишемии, тромбоза, эмболии на брыжейке кишечника лягушки. Компьютерная модель инфаркта.	6	
9.	Тема 9. Воспаления	Тема 9. Воспаления	Сосудистая реакция при воспалении (опыт Конгейма). Внешние признаки воспаления у теплокровного животного. Компьютерная модель.	6	
<b>Всего часов в семестре:</b>				54	4
<b>Семестр 5</b>					

10.	Тема 10. Патология тепловой регуляции	Тема 10. Патология тепловой регуляции	Патология тепловой регуляции	4	2
11.	Тема 11. Гипербиотические	Тема 11. Гипербиотически	Гипербиотические процессы	4	

	процессы	е процессы			
12.	Тема 12. Опухолевый рост	Тема 12. Опухолевый рост	Опухолевый рост	4	
13.	Тема 13. Гипобиотические процессы	Тема 13. Гипобиотические процессы	Гипобиотические процессы	4	
14.	Тема 14. Нарушение обмена веществ	Тема 14. Нарушение обмена веществ	Маркеры нарушений белкового обмена. Оценка характера и уровня нарушений белкового обмена на основании результатов исследования крови. Маркеры нарушений углеводного и жирового обмена.	4	2
15.	Тема 15. Патофизиология системы крови и общего кровообращения	Тема 15. Патофизиология системы крови и общего кровообращения	Патология красной крови. Определение содержания эритроцитов и гемоглобина в образце крови. Модель постгеморрагической анемии. Патология белой крови. Определение общего содержания лейкоцитов в образце крови КРС. Экспериментальный инфаркт у теплокровного животного (крыса). Оценка электрокардиограммы.	4	

16.	Тема 16. Патофизиология дыхания, пищеварения и печени	Тема 16. Патофизиология дыхания, пищеварения и печени	Исследование дыхательной функции при моделировании уменьшения просвета верхних дыхательных путей. Изменение легочных объемов. Компьютерная модель пневмоторакса. Исследование переваривающей способности желудочного сока при нарушении выработки соляной кислоты. Моделирование язвенной болезни желудка. Анализ результатов исследования крови на маркеры цитолиза гепатоцитов и гепатодепрессии.	4
17.	Тема 17. Патофизиология почек, эндокринной и нервной систем	Тема 17. Патофизиология почек, эндокринной и нервной систем	Исследование мочи животного экспресс-методом (Пентафан, Кетофан, Глюкофан). Интерпретация результатов анализа мочи непродуктивных животных (кошки, собаки) и человека. Выявление признаков пиелонефрита, уролитиаза, сахарного диабета и кетоза. Компьютерная модель гиперфункции щитовидной железы. Модель аллоксанового диабета. Отличительные признаки сахарного диабета 1 и 2 типов.	4

18.	Тема 18. Патофизиология нервной системы	Тема 18. Патофизиология нервной системы	Оценка характера нарушений чувствительной и двигательной функций нервной системы. Модель гиперкинеза.	4	
<b>Всего часов в семестре:</b>				<b>36</b>	<b>4</b>
<b>ИТОГО часов:</b>				<b>90</b>	<b>8</b>

#### 4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

##### Виды СРО

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ п/п	Виды СРО	Всего часов	
1	2		4	5	6
<b>Семестр 4</b>				<b>ОФО</b>	<b>ЗФО</b>
1.	Тема 1. Общая нозология	1.1.	Самостоятельное изучение материала	2	10
		1.2.	Работа с лекциями	2	
		1.3.	Работа с книжными и электронными источниками	2	
2.	Тема 2. Общая этиология	2.1.	Самостоятельное изучение материала	2	10
		2.2.	Работа с лекциями	2	
		2.3.	Работа с книжными и электронными источниками	2	
3.	Тема 3. Общий патогенез	3.1.	Самостоятельное изучение материала	2	10
		3.2.	Работа с лекциями	1	
		3.3.	Работа с книжными и электронными источниками	1	

4.	Тема 4. Действие болезнетворных факторов внешней среды	4.1.	Самостоятельное изучение материала	1	10
		4.2.	Работа с лекциями	1	
		4.3.	Работа с книжными и электронными источниками	1	
5.	Тема 5. Патофизиология клетки	5.1.	Самостоятельное изучение материала	1	10
		5.2.	Работа с лекциями	1	
		5.3.	Работа с книжными и электронными источниками	1	

6.	Тема 6. Реактивность организма	6.1.	Самостоятельное изучение материала	1	10
		6.2.	Работа с лекциями	1	
		6.3.	Работа с книжными и электронными источниками	1	
7.	Тема 7. Патофизиология иммунной системы	7.1.	Самостоятельное изучение материала	1	10
		7.2.	Работа с лекциями	1	
		7.3.	Работа с книжными и электронными источниками	1	
8.	Тема 8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции	8.1.	Самостоятельное изучение материала	1	10
		8.2.	Работа с лекциями	1	
		8.3.	Работа с книжными и электронными источниками	1	
9.	Тема 9. Воспаления	9.1.	Самостоятельное изучение материала	1	11
		9.2.	Работа с лекциями	1	
		9.3.	Работа с книжными и электронными источниками	1	
<b>Всего часов в семестре:</b>				<b>34</b>	<b>91</b>
<b>Семестр 5</b>					
10.	Тема 10. Патология тепловой регуляции	10.1.	Самостоятельное изучение материала	2	12
		10.2.	Работа с лекциями	2	
		10.3.	Работа с книжными и электронными источниками	2	
11.	Тема 11. Гипербиотические процессы	11.1.	Самостоятельное изучение материала	2	12
		11.2.	Работа с лекциями	2	
		11.3.	Работа с книжными и электронными источниками	2	
12.	Тема 12. Опухолевый рост	12.1.	Самостоятельное изучение материала	3	12
		12.2.	Работа с лекциями	2	
		12.3.	Работа с книжными и электронными источниками	2	
13.	Тема 13. Гипобиотические процессы	13.1.	Самостоятельное изучение материала	2	12
		13.2.	Работа с лекциями	2	
		13.3.	Работа с книжными и электронными источниками	2	

14.	Тема 14. Нарушение обмена веществ	14.1.	Самостоятельное изучение материала	3	12
		14.2.	Работа с лекциями	2	
		14.3.	Работа с книжными и электронными источниками	3	
15.	Тема 15. Патофизиология системы крови и общего кровообращения	15.1.	Самостоятельное изучение материала	3	14
		15.2.	Работа с лекциями	2	
		15.3.	Работа с книжными и электронными источниками	3	
16.	Тема 16. Патофизиология дыхания, пищеварения и печени	16.1.	Самостоятельное изучение материала	3	16
		16.2.	Работа с лекциями	2	
		16.3.	Работа с книжными и электронными источниками	3	
17.	Тема 17. Патофизиология почек, эндокринной и нервной систем	17.1.	Самостоятельное изучение материала	2	16
		17.2.	Работа с лекциями	2	
		17.3.	Работа с книжными и электронными источниками	2	
18.	Тема 18. Патофизиология нервной системы	18.1.	Самостоятельное изучение материала	2	16
		18.2.	Работа с лекциями	2	
		18.3.	Работа с книжными и электронными источниками	2	
<b>Всего часов в семестре:</b>				<b>61</b>	<b>122</b>
<b>Итого часов:</b>				<b>95</b>	<b>213</b>

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям**

Методические рекомендации по организации и проведению лекционных занятий являются неотъемлемой частью образовательного процесса в вузе и должны обеспечивать преподавание дисциплины в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом.

Лекция – один из методов обучения, одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса в вузе. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с

новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, чаще по новым курсам; в случае, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках; отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. В таких случаях только лектор может методически помочь обучающимся в освоении сложного материала.

Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Функции лекции – информационная, мотивационная, ориентировочная, воспитательная – реализуются в изложении системы знаний, в формировании познавательного интереса к содержательной стороне учебного материала и профессиональной мотивации будущего специалиста, в обеспечении основ для дальнейшего усвоения учебного материала, в формировании сознательного отношения к процессу обучения, стремления к самостоятельной работе и всестороннему овладению специальностью, в развитии интереса к дисциплинам.

Организационно-методической базой проведения лекционных занятий является учебный план направления подготовки. При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению.

Порядок подготовки лекционного занятия:

- изучение требований программы дисциплины,
- определение целей и задач лекции,
- разработка плана проведения лекции,
- подбор литературы (ознакомление с методической литературой, публикациями периодической печати по теме лекционного занятия),
- отбор необходимого и достаточного по содержанию учебного материала,
- определение методов, приемов и средств поддержания интереса, внимания, стимулирования творческого мышления студентов,
- написание конспекта лекции,
- моделирование лекционного занятия. Осмысление материалов лекции, уточнение того, как можно поднять ее эффективность.

Лекция как элемент образовательного процесса должна включать следующие этапы:

- формулировку темы лекции;
- указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
- изложение вводной части;
- изложение основной части лекции;
- краткие выводы по каждому из вопросов;
- заключение;
- рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Обучающимся необходимо перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам.

В ходе лекционных занятий обучающимся необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Начальный этап каждого лекционного занятия – оглашение основной темы лекции с краткой аннотацией предлагаемых для изучения вопросов. Преподаватель должен сообщить о примерном плане проведения лекции и предполагаемом распределении бюджета времени. Если очередное занятие является продолжением предыдущей лекции, необходимо кратко сформулировать полученные ранее результаты, необходимые для понимания и усвоения изучаемых вопросов.

В вводной части достаточно кратко характеризуется место и значение данной темы в курсе, дается обзор важнейших источников и формулируются основные вопросы или задачи, решение которых необходимо для создания стройной системы знаний в данной предметной области. В этой части лекции демонстрируются основные педагогические методы, которые будут использоваться при изложении материала и устанавливается контакт с аудиторией.

Основная часть лекции имеет своей целью раскрытие содержания основных вопросов или разделов и определяется логической структурой плана лекции. При этом используются основные педагогические способы изложения материала: описание-характеристика, повествование, объяснение и др. Преподаватель должен также умело использовать эффективные методические приемы изложения материала – анализ, обобщение, индукцию, дедукцию, противопоставления, сравнения и т.д., обеспечивающие достаточно высокий уровень качества учебного процесса.

В заключительной части лекции проводят обобщение наиболее важных и существенных вопросов, делаются выводы, формулируются задачи для самостоятельной работы обучающихся и указывается рекомендуемая литература. Оставшееся время используют для ответов на вопросы, задаваемые обучающимися, и для возможной дискуссии о содержании лекции.

Лекция-визуализация – является результатом поиска новых возможностей реализации известного в дидактике принципа наглядности, содержание которого меняется под влиянием данных психолого-педагогической науки, форм и методов активного обучения. В пользу лекции-визуализации свидетельствует то, что способность преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму является профессионально важным качеством представителей широкого круга профессий.

Лекция-визуализация представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ИКТ или аудио- и видеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов.

Процесс визуализации представляет собой свертывание мыслительных содержаний, включая разные виды информации, в наглядный образ (на этом принципе основана, например, разработка разного рода знаков, эмблем, профессиональных символов); будучи воспринятым, этот образ может быть развернут и служить опорой для мыслительных и практических действий.

Практически любая форма визуальной информации содержит в себе те или иные элементы проблемности. Поэтому процесс визуализации способствует созданию проблемной ситуации, разрешение которой осуществляется на основе анализа, синтеза, обобщения, свертывания или развертывания информации, т.е. включением активной мыслительной деятельности.

## **5.2. Методические указания для подготовки студентов к лабораторным занятиям**

Лабораторный практикум – учебным планом не предусмотрен.

## **5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям**

Методические материалы составлены с учетом того, что обучающиеся прослушали лекцию по рассматриваемой теме и должны знать содержание материала.

В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании выпускной квалификационной работы.

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает обучающимся быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию.

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия, обучающиеся под руководством преподавателя, более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у обучающегося, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у обучающихся умения сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у обучающихся. Преподаватель может рекомендовать обучающимся следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов:

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару преподавателю следует предложить обучающимся алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом обучающийся может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. Преподавателю необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки, корректировать их знания, и, если нужно, выступить в роли рефери. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим обучающимся.

В заключение преподаватель, как руководитель семинара, подводит итоги семинара. Он может (выборочно) проверить конспекты обучающихся и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

#### **5.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Основная задача высшего образования заключается в формировании творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности. Решение этой задачи вряд ли возможно только путем передачи знаний в готовом виде от преподавателя к обучающемуся. Необходимо перевести обучающегося из

пассивного потребителя знаний в активного их творца, умеющего сформулировать проблему, проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его правильность. Происходящая в настоящее время реформа высшего образования связана по своей сути с переходом от парадигмы обучения к парадигме образования. В этом плане следует признать, что самостоятельная работа обучающихся (СРО) является не просто важной формой образовательного процесса, а должна стать его основой.

Усиление роли самостоятельной работы обучающихся означает принципиальный пересмотр организации учебно – воспитательного процесса в вузе, который должен строиться так, чтобы развивать умение учиться, формировать у обучающегося способности к саморазвитию, творческому применению полученных знаний, способам адаптации к профессиональной деятельности в современном мире.

Глубокое понимание изучаемой дисциплины во многом зависит от самостоятельной работы обучающихся, изучение основной и дополнительной литературы. Эффективность самостоятельной работы обучающихся во многом зависит от того, насколько она является самостоятельной и каким образом преподаватель может ее контролировать. Когда обучающийся изучает рекомендуемую литературу эпизодически, он не получает глубоких знаний.

**Целью** самостоятельной работы обучающихся является:

- научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию;
- закрепление, расширение и углубление знаний, умений и навыков, полученных обучающимися на аудиторных занятиях под руководством преподавателей; □ изучение обучающимися дополнительных материалов по изучаемым дисциплинам и умение выбирать необходимый материал из различных источников;
- воспитание у обучающихся самостоятельности, организованности, самодисциплины, творческой активности, потребности развития познавательных способностей и упорства в достижении поставленных целей.

**Формы** самостоятельной работы обучающихся разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов – законов, постановлений, справочных материалов с использованием информационно – поисковых систем «Консультант – плюс», компьютерной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и другой литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- участие в работе студенческих конференций.

Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности:

- проработку лекционного материала; □ изучение по учебникам программного материала, не изложенного на лекциях.

### **Задания для самостоятельной работы**

1. Изучить механизм реализации патологической реакции.

2. Изучить возможность оживления животного после наступления клинической смерти.
3. Выявить влияние факторов внешней среды и состояния организма животного на возникновение кислородной недостаточности.
4. Изучить роль внешних условий в переохлаждении организма.
5. Изучить ответную реакцию организма при действии одних и тех же факторов на различные рефлексогенные зоны.
6. Изучить роль барьеров и компенсаторных механизмов в ответной реакции на действие вредоносного фактора.
7. Изучить патогенное влияние повышенной и пониженной температуры на организм подопытных животных.
8. Изучить патогенное действие измененного барометрического давления на организм подопытных животных.
9. Изучить повреждающее действие электрического тока на организм подопытных животных.
10. Изучить изменение сорбционных свойств клеточных мембран при повреждении клетки.
11. Изучить общее проявление анафилаксии – анафилактический шок.
12. Изучить местное проявление анафилаксии.
13. Изучить способы получения и биологическое действие цитотоксинов на гомологичные клетки.
14. Изучить поглотительную способность клеток различных органов.
15. Изучить явление и стадии фагоцитоза.
16. Изучить артериальную и венозную гиперемиию, а также ишемию.
17. Изучить эмболии.
18. Изучить расстройства кровообращения и микроциркуляции в очаге воспаления.
19. Изучить свойства воспалительного экссудата.
20. Изучить некоторые механизмы лихорадки у подопытных животных.
21. Функциональное значение лейкоцитов.
22. Определить количество лейкоцитов в 1 мл. крови.
23. Изучить опухолевой рост.
24. Изучить развитие доброкачественной опухоли.
25. Определить гемоглобин у кролика.
26. Изучить механизмы нарушений кислотно – основного равновесия.
27. Изучить механизмы регуляции и нарушения углеводного обмена, их проявления.
28. Изучить последствия изменений общей массы крови у животных.
29. В опытах на животных изучить изменения количественного и качественного состава эритроцитов.
30. Изучить недостаточность кровообращения сердечного и сосудистого происхождения.
31. Изучить изменения внешнего дыхания при нарушении проходимости дыхательных путей и повреждении плевры.

32. Изучить изменения внешнего дыхания при воздействии химических раздражителей.
33. Изучить нарушения процессов пищеварения в желудке.
34. Изучить влияние составных частей желчи на различные функции животного организма.
35. Изучить зависимость мочеотделения от органного и системного кровообращения.
36. В модельных опытах изучить влияние гипо- и гиперфункции некоторых эндокринных желез на жизнедеятельность организма.
37. Моделирование и изучение расстройств нервной регуляции.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семестра	Виды работы	Образовательные технологии	Всего часов
1	2	3	4	
1. —	3	Лекция. Общая этиология	Лекция с использованием информационных технологии (видеолекция)	2
2. —	3	Лекция. Общий патогенез	Лекция -дискуссия	2
3. —	3	Практическое занятие. Воспаления	Лекция с использованием информационных технологии (видеолекция)	2
4. —	4	Лекция. Патофизиология нервной системы	Лекция -дискуссия	2
<b>Итого часов:</b>				<b>8</b>

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной литературы

	<b>Список основной литературы</b>
1.	Патологическая физиология и патологическая анатомия животных : учебное пособие / В. С. Прудников, И. Н. Громов, Н. С. Мотузко [и др.] ; под редакцией В. С. Прудникова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 394 с. — ISBN 978-985-7253-04-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/125420.html">https://www.iprbookshop.ru/125420.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2.	Жаров, А.В. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных : учебник / А.В. Жаров, В.П. Шишков, М.С. Жаков и др. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : КолосС, 2003.— 568 с. — ISBN 5-9532-0065-X.— Текст : непосредственный
3.	Жаров, А.В. Патологическая анатомия животных: Учебник / А.О. Жаров. — 2-е изд., перераб. и доп.— СПб.: Издательство Лань, 2013.— 608 с. — ISBN978-5-8114-1450-5. — Текст : непосредственный
4.	Методики диагностики и лечения заболеваний сельскохозяйственных животных : учебное пособие для СПО / А. Е. Интизарова, Е. В. Казарина, А. В. Тицкая, В. И. Шваб. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-4488-0183-9, 978-5-4497-0180-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/86510.html">https://www.iprbookshop.ru/86510.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5.	Морфология, физиология и патология органов пищеварения жвачных животных : учебник / К. А. Сидорова, Л. А. Глазунова, С. А. Веремеева [и др.]. — Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. — 289 с. — ISBN 978-5-98346-089-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/119097.html">https://www.iprbookshop.ru/119097.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
	<b>Список дополнительной литературы</b>
1.	Шаламова, Г. Г. Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины «Патологическая физиология» и выполнению контрольных работ для студентов заочной формы обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария / Г. Г. Шаламова, А. И. Гирфанов, Ю. В. Ларина. — Казань: Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, 2022. — 30 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс

	IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/124317.html">https://www.iprbookshop.ru/124317.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2.	Физиология животных: особенности обменных процессов в организме сельскохозяйственной птицы: учебное пособие / Е. Ю. Федорова, В. И. Максимов, О. В. Смоленкова, В. В. Мосягин. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 143 с. — ISBN 978-5-4486-0687-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/80589.html">https://www.iprbookshop.ru/80589.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/80589">https://doi.org/10.23682/80589</a>
3.	Сергеев, М. А. Физиология и патология родов у коров. Принципы и техника оказания акушерской помощи : учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины / М. А. Сергеев, И. Г. Галимзянов, З. Г. Чурина. — Казань : Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, 2019. — 95 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/104857.html">https://www.iprbookshop.ru/104857.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4.	Шаламова, Г. Г. Патология системы крови животных : терминологический словарь / Г. Г. Шаламова, А. И. Гирфанов, Ю. В. Ларина. — Казань : Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, 2022. — 22 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/124316.html">https://www.iprbookshop.ru/124316.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5.	Салимов, В.А. Практикум по паталогической анатомии животных : Учебное пособие/ 2-е изд., перераб. — СПб.: Издательство Лан, 2013.— 256 с.— ISBN 978-5-8114-1418-5.— Текст: непосредственный
6.	Формирование поведения животных в норме и патологии : к 100-летию со дня рождения Л.В. Крушинского (1911-1984) / Я. К. Бадридзе, В. А. Голибродо, Е. А. Гороховская [и др.] ; составители И. И. Полетаева, З. А. Зорина. — Москва : Языки славянской культуры, 2013. — 527 с. — ISBN 978-5-9551-0654-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/35712.html">https://www.iprbookshop.ru/35712.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7.	Скопичев, В. Г. Толковый словарь терминов по физиологии животных / В. Г. Скопичев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 544 с. — ISBN 978-5-906371-64-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/103144.html">https://www.iprbookshop.ru/103144.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8.	Общая патологическая анатомия животных = Introduction to the pathological anatomy of animals : учебно-методическое пособие / Е. В. Куликов, В. М. Бяхова, А. К. Петров, И. Ф. Лихачева. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2018. — 84 с. — ISBN 978-5-209-09146-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/105800.html">https://www.iprbookshop.ru/105800.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### Методические материалы

Кадыжев Ш.М. Патологическая физиология. Методическое пособие для студентов 2-го курса направления подготовки 36.05.01 Ветеринария – Черкесск: БИЦ СевКавГГТА, 2016г.

### Периодические издания

Журнал «Ветеринария», «Животноводство». «Овцы, козы, шерстяное дело», «Молочное и мясное скотоводство», «Зоотехния».

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Адрес в интернете	Наименование ресурса
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://uisrussia.msu.ru/">http://uisrussia.msu.ru/</a>	Университетская информационная система России
<a href="http://www.youblisher.com/p/542860-Agropromyishlennyiy-kompleks-v-litsah-3-tom/">http://www.youblisher.com/p/542860-Agropromyishlennyiy-kompleks-v-litsah-3-tom/</a>	Агропромышленный комплекс в лицах
<a href="http://www.sevin.ru/redbooksevin/">http://www.sevin.ru/redbooksevin/</a>	Красная книга Российской Федерации
<a href="http://ecologylib.ru/books/index.shtml">http://ecologylib.ru/books/index.shtml</a>	Зеленая планета (Библиотека по экологии)
<a href="http://vetvrach-vnivi.ru/#">http://vetvrach-vnivi.ru/#</a>	Ветеринарный врач
<a href="http://vetpat.ru/ru_RU/">http://vetpat.ru/ru_RU/</a>	Ветеринарная патология
<a href="http://www.vniigis.ru/izdaniya/rossiyskiy-parazitologicheskiy-zhurnal/">http://www.vniigis.ru/izdaniya/rossiyskiy-parazitologicheskiy-zhurnal/</a>	Российский паразитологический журнал
<a href="http://vetkuban.com">http://vetkuban.com</a>	Ветеринария кубани
<a href="http://journalveterinariya.ru">http://journalveterinariya.ru</a>	Ветеринария
<a href="https://www.libnauka.ru/journal/parazitologiya/?tab=2018">https://www.libnauka.ru/journal/parazitologiya/?tab=2018</a>	Паразитология
<a href="http://vestvet.ru/left.htm">http://vestvet.ru/left.htm</a>	Вестник ветеринарии
<a href="https://spbgavm.ru/academy/scince/scientificjournals/journal2/https://spbgavm.ru/academy/scince/scientificjournals/journal2/">https://spbgavm.ru/academy/scince/scientificjournals/journal2/https://spbgavm.ru/academy/scince/scientificjournals/journal2/</a>	Международный вестник ветеринарии

### 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)
MSOffice 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об OpenOffice: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № 8DVG-V96F-H8S7-NRBC Срок действия: с 20.10.2022 до 22.10.2023
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-23-01 от 20.12.2022 г.
ЭБСIPRbooks	Лицензионный договор № 9368/22П от 01.07.2022 г. Срок действия: с 01.07.2022 до 01.07.2023

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

#### 8.1. Требования к специализированному оборудованию:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа Ауд. № 441</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации:          Проектор          Настенный экран          Ноутбук          Специализированная мебель:          Стол однотумбовый          Столы ученический          Стул мягкий          Стулья ученический          Шкафы стеклянные (аптечные)          Лабораторное оборудование:          Стекла покровные          Предметные стекла          Песочные часы          Баня лабораторная          Гистологические перепараты          Эксикатор          Дозиметр          Лабораторная посуда</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов;          достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа Ауд. № 442</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации:          Проектор          Настенный экран          Ноутбук          Специализированная мебель:          Стол однотумбовый          Столы ученический          Стул мягкий          Стулья ученический          Шкафы стеклянные (аптечные)          Шкаф двухдверные          Шкаф          Вешалка          Лабораторное оборудование:          Стекла покровные</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов;          достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>

	Предметные стекла Песочные часы Баня лабораторная Гистологические перепараты Эксикатор Дозиметр Лабораторная посуда	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа Ауд. № 422	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Проектор Настенный экран Ноутбук Специализированная мебель: Стол однотумбовый Столы ученический Стул мягкий Стулья ученический Шкафы стеклянные (аптечные) Шкаф двухдверные Шкаф Вешалка Лабораторное оборудование: Стекла покровные Предметные стекла Песочные часы Баня лабораторная Гистологические перепараты Эксикатор Дозиметр Лабораторная посуда Прибор СОЭ-метр Стерилизатор для хир.инструментов Камера Горяева Шкаф медицинский одностворчатый	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок
Помещение для самостоятельной работы		

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа Ауд. № 441</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Проектор Настенный экран Ноутбук Специализированная мебель: Стол однотумбовый Столы ученический Стул мягкий Стулья ученический Шкафы стеклянные (аптечные) Лабораторное оборудование: Стекла покровные</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
	<p>Предметные стекла Песочные часы Баня лабораторная Гистологические перепараты Эксикатор Дозиметр Лабораторная посуда</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа Ауд. № 442</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Проектор Настенный экран Ноутбук Специализированная мебель: Стол однотумбовый Столы ученический Стул мягкий Стулья ученический Шкафы стеклянные (аптечные) Шкаф двухдверные Шкаф Вешалка Лабораторное оборудование: Стекла покровные Предметные стекла Песочные часы Баня лабораторная</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>

	Гистологические перепараты Эксикатор Дозиметр Лабораторная посуда	
Библиотечно-издательский центр Информационно - библиографический отдел Ауд. № 8	Специализированная мебель: Рабочие столы на 1 место - 6 шт. Стулья - 6 шт. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГА»: Персональный компьютер – 1шт. Сканер МФУ	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок

## **8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
2. рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде

## **9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ \_\_\_\_\_ «Патологическая физиология животных» \_\_\_\_\_

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

## «Патологическая физиология животных»

### 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных
ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

### 2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)	
	ОПК-1	ОПК-2
Тема 1. Общая нозология	+	+
Тема 2. Общая этиология	+	+
Тема 3. Общий патогенез	+	+
Тема 4. Действие болезнетворных факторов внешней среды	+	+
Тема 5. Патофизиология клетки	+	+
Тема 6. Реактивность организма	+	+
Тема 7. Патофизиология иммунной системы	+	+

Тема 8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции	+	+
Тема 9. Воспаления	+	+
Тема 10. Патология тепловой регуляции	+	+

Тема 11. Гипербиотические процессы	+	+
Тема 12. Опухолевый рост	+	+
Тема 13. Гипобиотические процессы	+	+
Тема 14. Нарушение обмена веществ	+	+
Тема 15. Патофизиология системы крови и общего кровообращения	+	+
Тема 16. Патофизиология дыхания, пищеварения и печени	+	+
Тема 17. Патофизиология почек, эндокринной и нервной систем	+	+
Тема 18. Патофизиология нервной системы	+	+

### 3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

#### ОПК-1 Способен определять биологический статус инормативные клинические показатели органов и систем организма животных

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	Текущий контроль	Промежуточ ная аттестация
Индикаторы достижения компетенции						
ОПК-1.2. Использует схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	Не использует схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	Эпизодически и не системно использует схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	В целом достаточно профессионально использует схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	Профессионально и системно использует схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	ОФО: текущий тестовый контроль; устный опрос  ЗФО: текущий тестовый контроль; устный опрос	Зачет Экзамен

ОПК-1.6. Проводит лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных.	Не проводит лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных	Эпизодически и не системно проводит лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных	В целом достаточно профессионально проводит лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных	Профессионально и системно проводит лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных	ОФО: текущий тестовый контроль; устный опрос  ЗФО: текущий тестовый контроль; устный опрос	Зачет Экзамен

**ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов**

<b>Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>				<b>Средства оценивания результатов обучения</b>	
	<b>Неудовлетворительно</b>	<b>Удовлетворительно</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Отлично</b>	<b>Текущий контроль</b>	<b>Промежуточ ная аттестация</b>
<b>ОПК-2.3.</b> Применяет методы наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных, генетических и экономических факторов на живые объекты	Не проводит оценку влияния на организм животных факторов природного, генетического, антропогенного и экономического происхождения	Эпизодически и не системно проводит оценку влияния на организм животных факторов природного, генетического, антропогенного и экономического происхождения	В целом достаточно профессионально проводит оценку влияния на организм животных факторов природного, генетического, антропогенного и экономического происхождения	Профессионально и системно проводит оценку влияния на организм животных факторов природного, генетического, антропогенного и экономического происхождения	ОФО: текущий тестовый контроль; устный опрос ЗФО: текущий тестовый контроль; устный опрос	Зачет Экзамен



1.

**4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине  
«Патологическая физиология животных»  
Вопросы к текущей аттестации (устный опрос)**

1. Как менялись представления о болезни?
2. На чем основана классификация болезней?
3. Какие возможны исходы болезней?
4. Что следует понимать под экзогенными и эндогенными причинами болезней?
5. Проанализируйте историю развития науки о причинах и условиях возникновения болезни.
6. Как зависит генез под термином «общий патогенез»?
7. Как зависит генез заболевания от путей проникновения патогена в организм?
8. Какие выделяют виды травматических повреждений?
9. Какова роль биологических факторов в происхождении болезней животных?
10. Какова этиология прямых и опосредованных повреждений клеток, как они проявляются?
11. Что такое шок? Охарактеризуйте его виды.
12. Какие биологически активные вещества выделяют поврежденные клетки?
13. Что такое реактивность, как она влияет на развитие патологии?
14. Дайте характеристику барьерным свойствам кожи и слизистых оболочек.
15. Что такое иммунитет, и как функционирует иммунная система?
16. Каковы функции макрофагов, Т- и В-систем иммунитета в ответе организма на антигенное раздражение.
17. Какие изменения возникают в сосудах и тканях при артериальных гиперемии и ишемии?
18. Что такое инфаркт?
19. Расскажите о генезе тромбообразования, разновидностях тромбов и исходах тромбоза сосудов.
20. Что такое воспаление? Охарактеризуйте основные теории, объясняющие генез и значение для организма данной патологии.
21. Расскажите о классификации воспаления.
22. Каковы особенности развития воспаления у животных разных видов?
23. В чем состоит механизм компенсаторных реакций и декомпенсации при переохлаждении животных, при их перегревании?
24. Как изменяется терморегуляция на разных стадиях лихорадки?
25. Охарактеризуйте типы лихорадок по динамике температурных колебаний.
26. Расскажите об особенностях гипербиотических процессов: гипертрофии, гиперплазии.
27. Каковы особенности физиологической и патологической регенерации?
28. В чем отличие опухолевого роста от нормального?

1.

29. Перечислите общие этапы патогенеза опухолей и дайте им объяснение.
30. Что такое атрофия? Каковы ее разновидности, последствия?
31. Каковы причины нарушения трофики?
32. Изложите существующие представления о нарушениях энергетического и основного обменов у животных.
33. Что такое отек и водянка? Каковы их этиология, патогенез, последствия?
34. Какие причины могут привести организм к обезвоживанию?
35. Какие изменения возникают в обезвоженном организме, чем они опасны?
36. Опишите классификацию анемий, проанализируйте симптоматику анемических состояний у животных.
37. Что такое лейкоз, каковы его разновидности и характерные для каждой из них особенности?
38. Как изменяются частота, глубина, периодичность дыхательных движений в условиях патологии?
39. Дайте общую характеристику пневмоторакса.
40. Какие расстройства аппетита и жажды могут появиться у животных, чем они обусловлены?
41. Опишите нарушения ротового пищеварения, акта глотания и транспорта по пищеводу.
42. Перечислите негативные последствия ахолии или гипохолии для пищеварения.
43. Перечислите экстраренальные и ренальные факторы нарушений диуреза.
44. Охарактеризуйте патологию таких эндокринных желез, как тимус и эпифиз.
45. Как влияет на организм гиперсекреция паращитовидных желез и ингибирование их инкреторной функции?
46. Какие процессы лежат в основе нарушений функций нервных клеток и проводников?
47. Какие встречаются расстройства трофической функции нервной системы?

1.

**Комплект тестовых заданий  
для тестового контроля**

по дисциплине «Патологическая физиология животных»

1. Что изучает «патологическая физиология животных» как наука? (ОПК-1)

Ответ:

2. Что такое «этология»? (ОПК-1)

Ответ:

3. Что такое патогенез? (ОПК-1)

Ответ:

4. Характерный признак травмы? (ОПК-1)

Ответ:

5. Период возникновения первичного шока? (ОПК-1)

Ответ:

6. Пояснить суть иммунитета? (ОПК-1)

Ответ:

7. Что означает «артериальная гиперемия»? (ОПК-1)

Ответ:

8. Пояснить сущность «стаза»? (ОПК-1)

1.

1. это полная остановка кровообращения
2. это неполная остановка кровообращения
3. это переполнение сосудов кровью
4. это увеличение кровенаполнения и кровоснабжение сосудов

9. Пояснить суть трансудаций? (ОПК-1)

1. выпотевание в жидкости из кровеносных сосудов в окружающие ткани и полости

2. запотевание жидкости в кровеносных сосудах

3. закупорка кровеносных сосудов

4. запотевание жидкости в лимфе

10. Внешние признаки воспаления это? (ОПК-1)

Ответ:

11. Что такое гипотермия? (ОПК-1)

Ответ:

12. Пояснить сущность «лихорадки»? (ОПК-1)

1. общая реакция организма на воздействие вредного чаще инфекционного агента

2. общая реакция организма на воздействие вредного неинфекционного агента

3. общая реакция организма на воздействие тепла 4. общая реакция организма на воздействие холода

13. Что такое гипертрофия? (ОПК-1)

это увеличение объема ткани, органа или его части в результате увеличения размеров отдельных клеток

1.

2. это уменьшение объема ткани, органа или его части в результате уменьшения размеров отдельных клеток

3. это стойкое увеличение объемов ткани, органов или его частей

4. это частичное уменьшение объема тела

14. Поясните сущность регенерация? (ОПК-1)

Ответ:

15. Что такое опухоль? (ОПК-1)

Ответ:

16. В чём отличие между доброкачественной и злокачественной опухоли? (ОПК-1)

Ответ:

17. Что такое атрофия? (ОПК-1)

это процесс, характеризующийся уменьшением объектов и размеров ткани и ослаблением её функций

2. это процесс, характеризующийся увеличением объектов и размеров ткани и усилением её функций

3. это процесс, характеризующийся усилением функций органов и тканей

4. это процесс, характеризующийся усилением функций клеток организма

18. Что такое кахексия? (ОПК-1)

Ответ:

19. Что не относится к сухому некрозу? (ОПК-1)

1.

1. коагуляционный некроз
2. колликвационный некроз
3. творожный некроз
4. квалификационный некроз

20. Какой бывает по цвету гангрена? (ОПК-1)

1. желтовато- красный
2. серый
3. синеватый до черного
4. зелёная

21. Гликоген это... (ОПК-1)

1. переработанные организмом белки
2. переработанные организмом жиры
3. переработанные организмом углеводы
4. переработанные организмом сахара

22. Что такое отёк? (ОПК-1)

1. это скопление жидкости в тканях вследствие нарушения обмена воды между кровью и тканями
2. это скопление жидкости в конечностях
3. это скопление жидкости вследствие плохого оттока крови от тканей и органов
4. это скопление жира в тканях

23. Что такое асцит? (ОПК-1)

Ответ:

24. Что такое пневмоторакс? (ОПК-1)

Ответ:

25. Что такое судороги? (ОПК-1)

1. это произвольное сокращение мышц разной степени выраженности
2. это непроизвольное сокращение мышц разной степени выраженности
3. это сокращение мышц всего организма
4. это сокращение тазобедренных мышц

26. Патологическая физиология относится к: (ОПК-1)

1. клинических наук
2. медико-профилактических наук
3. прикладных наук
4. медико-биологических наук

27. Основным методом патологической физиологии являются: (ОПК-1)

Ответ:

28. С четырёх признанных ученых, выбрать автора концепции стресса: (ОПК-1)

1. В. В. Пашутин
2. А. А. Богомолец
3. Селье
4. И. И. Мечников

29. Преимуществами экспериментального метода являются: (ОПК-1)

1. изучение болезни от начальных стадий до конца
2. активный характер эксперимента
3. возможности экспериментальной терапии
4. изучение клинической картины заболевания

30. Патологическая физиология изучает: (ОПК-1)

1. этиологию и патогенез болезней
2. симптомы болезней
3. специфические проявления болезней
4. средства лечения болезней

31. Историческими этапами развития патологии являются: (ОПК-2)

1. клеточная патология,
2. субклеточная патология,
3. солидарная патология,
4. гуморальная патология,

32. Основными разделами патофизиологии является: (ОПК-2)

1. моделирование болезней, диагностика болезней, лечение болезней

2. этиология болезней, патогенез болезней, лечение болезней
3. нозология, диагностика, клиническая картина болезней
4. нозология, типовые патологические процессы, специальная патология

33. Различают следующие периоды болезни: (ОПК-2)

Ответ:

34. Синдромом из приведенных пяти состояний являются: (ОПК-2)

1. полиурия
2. острый живот
3. сахарный диабет
4. лямблиоз

35. Болезнью из приведённых четырёх являются: (ОПК-2)

1. тахикардия
2. гиперемия
3. лейкоцитоз
4. пневмония

36. Симптомом из приведенных пяти являются: (ОПК-2)

1. бешенство
2. кашель
3. воспаление
4. гипоксия

37. Этапами развития терминальных состояний являются: (ОПК-2)

1. клиническая смерть
2. агония
3. шок
4. биологическая смерть

38. Международная классификация болезней насчитывает классов: (ОПК-2)

1. пять
2. десять
3. двадцать один
4. восемьдесят шесть

39. Внутренними болезнетворными факторами являются: (ОПК-2)

Ответ:

40. Наследственность это: (ОПК-2)

1. свойство организма и клеток воспроизводить в процессе размножения у своих потомков подобные себя морфологические и функциональные признаки и особенности развития
2. комплекс морфологических, функциональных особенностей организма, достаточно устойчивых, определяющих его реактивность и сложились под влиянием факторов внешней среды
3. комплекс функциональных особенностей организма
4. комплекс морфологических особенностей организма

41. Хромосомными болезнями являются: (ОПК-2)

Ответ:

42. Конституция это: (ОПК-2)

1. свойство организма и клеток воспроизводить в процессе размножения у своих потомков подобные себя морфологические и функциональные признаки и особенности развития
2. комплекс морфологических, функциональных особенностей организма, достаточно устойчивых, определяющих его реактивность и сложились под влиянием факторов внешней среды
3. комплекс функциональных особенностей организма
4. комплекс морфологических особенностей организма

43. Реактивность это: (ОПК-2)

1. способность организма реагировать изменениями жизнедеятельности на воздействие внешней среды
2. способность организма противостоять факторам внешней среды
3. это способ защиты организма от клеток и соединений, которые несут признаки чужеродной информации
4. способность организма противостоять болезнетворным факторам внешней среды

44. Физиологическая система соединительной ткани (ФССТ) выполняет следующие функции: (ОПК-2)

1. защитную
2. трофическую
3. регуляторную
4. пластическую

45. Первичными (центральными) органами иммунитета являются: (ОПК-2)

1. тимус
2. красный костный мозг
3. лимфатические узлы

4. фабрициева бурса (у птиц)

46. Вторичными (периферическими) органами иммунитета являются: (ОПК-2)

1. тимус
2. селезенка
3. лимфатические узлы
4. аппендикс

47. Аллергия это: (ОПК-2)

Ответ:

48. В патогенезе аллергии выделяют стадии: (ОПК-2)

1. физиологическая
2. химическая
3. иммунологическая
4. патофизиологическая

49. Общими причинами возникновения аллергии являются: (ОПК-2)

1. бурное развитие химической промышленности
2. нарушение барьеров организма
3. бурные изменения климатических условий на планете
4. не естественный образ жизни

50. Сенсibilизация это: (ОПК-2)

1. состояние повышения чувствительности и приобретение способности бурно реагировать на повторное введение аллергена
2. состояние пониженной чувствительности на повторное введение аллергена
3. состояние искаженной повышенной чувствительности на повторное введение аллергена
4. состояние пониженной чувствительности на введение аллергена

51. В механизме активной сенсibilизации происходит: (ОПК-2)

1. распознавания антигена
2. образование антител
3. распределение антител в организме
4. образование медиаторов аллергии

52. Десенсibilизация это: (ОПК-2)

1. состояние искаженной повышенной чувствительности на повторное введение аллергена
2. ликвидация состояния сенсibilизации
3. состояние повышения чувствительности и приобретение способности бурно реагировать на повторное введение аллергена
4. состояние повышения чувствительности на повторное введение аллергена

53. Медиаторами аллергии являются: (ОПК-2)

Ответ:

54. Ранние проявления аллергических реакций обуславливает такой медиатор аллергии: (ОПК-2)

1. простагландин E
2. лейкотриены
3. брадикинин
4. гистамин

55. При артериальной гиперемии наблюдаются: (ОПК-2)

Ответ:

56. Для артериальной гиперемии характерны следующие признаки: (ОПК-2)

1. покраснение
2. уменьшение тургора ткани
3. повышение температуры ткани
4. пульсация мелких артерий и капилляров

57. Для венозной гиперемии характерны: (ОПК-2)

Ответ:

58. Для ишемии характерны: (ОПК-2)

1. замедление тока крови
2. повышение давления в артериолах и капиллярах

3. побледнение
4. снижение местной температуры

59. При анафилактических реакциях: (ОПК-2)

1. АГ находятся на клетках, а АО поступают из внешней среды
2. АО сорбированные на клетках, а АГ поступают из внешней среды
3. реакция АГ + АТ происходит в крови или межклеточной жидкости
4. АО реагируют со специфическими рецепторами

60. При реакциях цитолиза: (ОПК-2)

1. АГ находятся на клетках, а АО поступают из внешней среды
2. АО сорбированные на клетках, а АГ поступают из внешней среды
3. реакция АГ + АТ происходит в крови или межклеточной жидкости
4. АО реагируют со специфическими рецепторами.

Проверяемая компетенция – ПК – 4

**Вопросы к промежуточному экзамену по  
дисциплине «Патологическая физиология  
животных»**

1. Понятие о патологической реакции, процессе, состоянии.
2. Формы течения болезней.
3. Классификация болезней животных.
4. Значение изучения этиологии болезней для профилактики и лечения животных.
5. Роль причин и условий в возникновении болезней, их связь.
6. Патологические факторы.
7. Пути распространения болезнетворных агентов в организме.
8. Действие механических факторов.
9. Травма. Травматический шок.
10. Гипер и гипотермия.
11. Тепловой и солнечные удары.
12. Патогенное действие ионизирующих излучений.
13. Болезнетворное действие химических факторов.
14. Вредоносное действие биологических факторов.
15. Виды реактивности видовая, индивидуальная.
16. Роль нервной и эндокринной системы в реактивности.
17. Барьерные приспособления.
18. Влияние возраста, пола, породы на реактивность.
19. Иммунологическая реактивность.
20. Реакция биологической несовместимости тканей.
21. Аллергия, ее виды и механизм развития.
22. Анафилаксия.
23. Артериальная гиперемия, ее виды, этиология, патогенез и ее значение.
24. Венозная гиперемия.
25. Ишемия и стаз.
26. Тромбоз.
27. Кровотечения.
28. Эмболия.
29. Инфаркт.
30. Основные компоненты воспалительного процесса альтерация, эксудация, пролиферация.
31. Признаки воспаления.
32. Эмиграция лейкоцитов.
33. Исход воспаления.
34. Классификация воспаления.
35. Гипертермия.
36. Гипотермия.

**Вопросы к итоговому экзамену по  
дисциплине «Патологическая физиология  
животных»**

1. Понятие патологической реакции, процесса, состояния.
2. Причины и условия в возникновении болезней, их связь.
3. Методы определения сосудистой реакции при воспалении брыжейки у лягушки
4. Формы течения болезней у животных
5. Описать патологические факторы, влияющие на организм
6. Метод определения альтерации ткани языка лягушки при воспалении
7. Классификация болезней животных.
8. Пути распространения болезнетворных агентов в организме.
9. Методы определения внешних признаков воспаления, их проявление у животных
10. Значение изучения этиологии болезней для профилактики и лечения животных.
11. Охарактеризовать действие механических факторов на организм
12. Определения двигательной активности лейкоцитов здорового кролика и кролика с острым гнойным воспалением.
13. Болезнетворное действие химических факторов на организм.
14. Барьерные приспособления в организме.
15. Определения фагоцитарной активности нейтрофильных лейкоцитов при воспалении.
16. Вредоносное действие биологических факторов на организм.
17. Влияние возраста, пола, породы на реактивность организма.
18. Методы определения ферментативной активности гнойного экссудата.
19. Виды реактивности организма: видовая, индивидуальная.
20. Артериальная гиперемия, ее виды, этиология, патогенез и значение.
21. Моделирование острого гнойно-фибринозного перитонита у быков, экспериментальная терапия
22. Роль нервной и эндокринной системы в реактивности организма.
23. Реакция биологической несовместимости тканей в организме.
24. Моделирование лихорадочной реакции на бактериальный пироген у лошади
25. Ишемия и стаз как состояние организма.
26. Инфаркты, причины возникновения и исход.
27. Методы определения резервной щелочности крови.
28. Тромбоз, причины возникновения и возможные исходы.
29. Основные компоненты воспалительного процесса альтерация, экссудация, пролиферация.
30. Определения кислотно-щелочного равновесия у коров при кетозе
31. Кровотечения, виды кровотечения.
32. Признаки воспаления.
33. Методы определения влияния избытка ионов калия на сердечную деятельность.
34. Эмболия, виды эмболий.
35. Эмиграция лейкоцитов в крови у животных.

36. Моделирование гемолитической анемии паразитарного происхождения у крыс.
37. Этиология и патогенез лихорадки в организме животных.
38. Регенерация, значение для организма.
39. Моделирование состояния гемостаза у кроликов при мегалобластной анемии.
40. Виды и типы лихорадки.
41. Значение опухолей как патологии тканевого роста, биологические особенности и классификация.
42. Моделирование инфаркта миокарда у лягушки.
43. Гиперплазия, суть и значение.
44. Отличие доброкачественных опухолей от злокачественных.
45. Моделирование аритмии сердца у овец путем раздражения рецепторов верхних дыхательных путей.
46. Гипертрофия – как физиологическое явление.
47. Этиология и патогенез опухолевого роста клеток организма.
48. Методы определения механизмов регуляции и нарушения углеводного обмена, их проявления.
49. Расстройство основного обмена в организме.
50. Кетозы у животных.
51. Методы определения гипогликемии у кролика.
52. Нарушение углеводного обмена в организме.
53. Нарушение азотного баланса в организме.
54. Моделирование токсического отека легких у крыс.
55. Гипогипергликемия роль в патологии организма.
56. Отёк и водянка, причины возникновения и характеристика.
57. Моделирование и изучение гемолитической анемии у кроликов.
58. Нарушение липидного обмена в организме животных.
59. Голодание и ее роль в патологии организма.
60. Моделирование механической желтухи у животных.
61. Патология перикарда и лихорадка.
62. Атеросклероз, причины и последствия для организма.
63. Моделирование гипер- и гипотензии у кролика.
64. Пороки сердца, их классификация.
65. Коллапс, как патологическое состояние организма.
66. Моделирование экстрасистолии на сердце лягушки.
67. Гипертензия, причины и последствия.
68. Обморок, как патологическое состояние организма.
69. Метод экспериментальной гипертензии растормаживания у кролика.
70. Гипертоническая болезнь у животных и возможные последствия.
71. Патология лёгких, причины и виды патологий
72. Метод определения влияния молочной кислоты на внешнее дыхание.
73. Параличи и парезы.
74. Гиперкинезы.

## Образец экзаменационного билета для итоговой аттестации

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра «Ветеринарная медицина»

201 - 201 учебный год

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Патологическая физиология животных» для обучающихся 2-го курса специальности 36.05.01 Ветеринария

1. Понятие патологической реакции, процесса, состояния.
2. Причины и условия в возникновении болезней, их связь.
3. Методы определения сосудистой реакции при воспалении брыжейки у лягушки

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Х.Н. Гочияев

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции**

### **5.1 Критерии оценивания качества устного ответа**

Оценка **«отлично»** выставляется за глубокое знание предусмотренного программой материала, за умение четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Оценка **«хорошо»** – за твердое знание основного (программного) материала, за грамотные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** – за общее знание только основного материала, за ответы, содержащие неточности или слабо аргументированные, с нарушением последовательности изложения материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** – за незнание значительной части программного материала, за существенные ошибки в ответах на вопросы, за неумение ориентироваться в материале, за незнание основных понятий дисциплины.

### **5.2 Критерии оценивания тестирования**

При тестировании все верные ответы берутся за 100%.

90%-100% отлично

75%-90% хорошо

60%-75% удовлетворительно

менее 60% неудовлетворительно

### **5.3 Критерии оценки знаний обучающегося на экзаменах**

Отметка **«ОТЛИЧНО»** ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Обучающийся уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка **«ХОРОШО»** ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Обучающийся испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

Отметка **«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Обучающийся испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

Отметка **«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** выставляется, когда выявляются пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Обучающийся подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.