

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.12 Патологическая физиология**

Направление подготовки: 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Профиль подготовки: Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Патологическая физиология» являются:

- выработка у студентов логического мышления;
- способности анализировать последовательность развития патологических изменений в больном организме, что является основой в подготовке студентов к клиническому пониманию общих принципов диагностики заболеваний;
- изучение причин возникновения болезней;
- закономерностей их развития и исхода;
- причин и механизмов типовых патологических процессов, встречающихся при различных болезнях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Патологическая физиология» относится к *вариативной* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Патологическая физиология» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-4	Анатомия животных
ПК-11	Основы физиологии

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-4	Внутренние незаразные болезни
ПК-11	Патологическая анатомия

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

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-4 способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач	Этап 1: роль и значение этиологических факторов, внешних и внутренних условий в происхождении, течении и исходе болезней	Этап 1: применять полученные знания при изучении клинических дисциплин и в последующей профессиональной деятельности	Этап 1: навыками по подготовке и проведению эксперимента: фиксации, обезболиванию животных, выполнению подкожных и внутримышечных инъекций, взятию

	Этап 2: общий патогенез типовых патологических процессов, особенности их проявления у разных видов животных	Этап 2: давать самостоятельную оценку различным концепциям, теориям, направлениям в патологии с позиций современных научных достижений	проб крови Этап 2: качественным определением кетоновых тел в биологических жидкостях
ПК-11 способностью проводить эксперименты по заданной методике, обрабатывать результаты и составлять отчеты по выполненному заданию, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии	Этап 1: роль и значение этиологических факторов, внешних и внутренних условий в происхождении, течении и исходе болезней Этап 2: причинно-следственные механизмы в развитии патологических состояний животного организма	Этап 1: планировать эксперименты, осуществлять научно-исследовательские мероприятия Этап 2: анализировать причинно-следственные отношения в генезе болезней животных	Этап 1: протоколированием результатов исследований, их систематизации, умению делать обоснованные выводы Этап 2: внедрению результатов исследований и разработок в производственную сферу

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Патологическая физиология» составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 3	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	30	-	30	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	30	-	28	-
3	Практические занятия (ПЗ)	-	-	2	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	50	-	50
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	30	-	30
11	Промежуточная аттестация	4	-	4	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	экзамен	
13	Всего	64	80	64	80

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Введение. Общее учение о болезни, этиологии и патогенезе.	3	6	8	-	-	-	x	-	10	8	x	ПК-4 ПК-11
1.1.	Тема 1 Введение. Общая нозология.	3	2	-	-	-	-	x	-	2	x	x	ПК-4 ПК-11
1.2.	Тема 2 Учение о причинах и условиях возникновения болезни	3	2	-	-	-	-	x	-	4	x	x	ПК-4 ПК-11
1.3	Тема 3 Иммунопатологическая реактивность организма	3	2	-	-	-	-	x	-	4	x	x	ПК-4 ПК-11
1.4	Тема 4 Введение. Значение экспериментального метода в патофизиологических исследованиях.	3	-	2	-	-	-	x	-	-	2	x	ПК-4 ПК-11
1.5	Тема 5 Опыт на животном с определением роли вызывающих, способствующих и предрасполагающих факторов в развитии патологических процессов.	3	-	2	-	-	-	x	-	-	2	x	ПК-4 ПК-11

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.6	Тема 6 Изучение реакции сердца сенсibilизированной лягушки на введение разрешающей дозы аллергена.	3	-	2	-	-	-	x	-	-	2	x	ПК-4 ПК-11
1.7	Тема 7 Коллоквиум по теме: Нозология, этиология, патогенез	3	-	2	-	-	-	x	-	-	2	x	ПК-4 ПК-11
2.	Раздел 2 Местные расстройства кровообращения. Воспаление. Лихорадка. Нарушение тканевого роста (опухоли).	3	12	10	-	-	-	x	-	16	10	x	ПК-4 ПК-11
2.1.	Тема 8 Воспаление. Нарушение тепловой регуляции	3	2	-	-	-	-	x	-	2	-	x	ПК-4 ПК-11
2.2.	Тема 9 Патологии тканевого роста	3	2	-	-	-	-	x	-	2	-	x	ПК-4 ПК-11
2.3	Тема 10 Учение об опухолях. Патофизиология голодания	3	2	-	-	-	-	x	-	2	-	x	ПК-4 ПК-11

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.4	Тема 11 Нарушение обмена веществ и энергии	3	2	-	-	-	-	x	-	2	-	x	ПК-4 ПК-11
2.5	Тема 12 Нарушение водно-электролитного обмена	3	2	-	-	-	-	x	-	2	-	x	ПК-4 ПК-11
2.6	Тема 13 Нарушение кислотно-основного состояния	3	2	-	-	-	-	x	-	2	-	x	ПК-4 ПК-11
2.7	Тема 14 Местные расстройства кровообращения	3	-	4	-	-	-	x	-	2	4	x	ПК-4 ПК-11
2.8	Тема 15 Лихорадка.	3	-	2	-	-	-	x	-	2	2	x	ПК-4 ПК-11
2.9	Тема 16 Нарушение водно-электролитного обмена	3	-	2	-	-	-	x	-	2	2	x	ПК-4 ПК-11
2.10	Тема 17 Изучение количественных изменений лейкоцитов. Определение количества лейкоцитов крови у больных животных (лейкоцитоз, лейкопения, лейкомоидная	3	-	2	-	-	-	x	-	-	2	x	ПК-4 ПК-11

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	реакция).												
3.	Раздел 3 Патолофизиология системы крови и общего кровообращения	3	4	4	-	-	-	x	-	6	4	x	ПК-4 ПК-11
3.1.	Тема 18 Патолофизиология системы крови	3	2	-	-	-	-	x	-	2	-	x	ПК-4 ПК-11
3.2.	Тема 19 Патолофизиология системы общего кровообращения	3	2	-	-	-	-	x	-	4	-	x	ПК-4 ПК-11
3.3	Тема 20 Недостаточность общего кровообращения, обусловленная нарушением основных функций сердца: автоматии; возбудимости; проводимости; сократимости сердца	3	-	2	-	-	-	x	-	-	2	x	ПК-4 ПК-11
3.4	Тема 21 Изучение некоторых форм и патогенетических механизмов нарушения	3	-	2	-	-	-	x	-	-	2	x	ПК-4 ПК-11

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	дыхательной функции».												
4.	Раздел 4 Патопфизиология дыхания, пищеварения, печени, почек, нервной и эндокринной систем.	3	8	6	2	-	-	x	-	18	8	x	ПК-4 ПК-11
4.1.	Тема 22 Патопфизиология дыхания, пищеварения	3	2	-	-	-	-	x	-	4	-	x	ПК-4 ПК-11
4.2.	Тема 23 Патопфизиология пищеварения, печени	3	2	-	-	-	-	x	-	4	-	x	ПК-4 ПК-11
4.3.	Тема 24 Патопфизиология почек, нервной системы	3	2	-	-	-	-	x	-	4	-	x	ПК-4 ПК-11
4.4.	Тема 25 Патопфизиология нервной системы и желез внутренней секреции	3	2	-	-	-	-	x	-	3	-	x	ПК-4 ПК-11
4.5.	Тема 26 Изучение патогенетических механизмов желудочно-кишечных патологий (влияние экстрактов из содержимого желудка, тонкого и толстого отделов кишечника на организм	3	-	2	-	-	-	x	-	3	2	x	ПК-4 ПК-11

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4.6.	Тема 27 Моделирование изменений диуреза	3	-	2	-	-	-	x	-	-	2	x	ПК-4 ПК-11
4.7.	Тема 28 Изучение двигательных и чувствительных расстройств нервной системы	3	-	2	-	-	-	x	-	-	2	x	ПК-4 ПК-11
4.8.	Тема 29 Изучение последствий эндокринопатий	3	-	-	2	-	-	x	-	-	2	x	ПК-4 ПК-11
5.	Контактная работа	-	30	28	2	-	-	x	-	-	-	4	-
6.	Самостоятельная работа	-	-	-	-	-	-	x	-	50	30	-	-
7.	Объем дисциплины в семестре	-	30	28	2	-	-	x	-	50	30	4	-
8.	Всего по дисциплине	-	30	28	2	-	-	x	-	50	30	4	-

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Введение. Общая нозология.	2
Л-2	Учение о причинах и условиях возникновения болезни	2
Л-3	Иммунопатологическая реактивность организма	2
Л-4	Воспаление. Нарушение тепловой регуляции	2
Л-5	Патологии тканевого роста	2
Л-6	Учение об опухолях. Патофизиология голодания	2
Л-7	Нарушение обмена веществ и энергии	2
Л-8	Нарушение водно-электролитного обмена	2
Л-9	Нарушение кислотно-основного состояния	2
Л-10	Патофизиология системы крови	2
Л-11	Патофизиология системы общего кровообращения	2
Л-12	Патофизиология дыхания, пищеварения	2
Л-13	Патофизиология пищеварения, печени	2
Л-14	Патофизиология почек, нервной системы	2
Л-15	Патофизиология нервной системы и желез внутренней секреции	2
Итого по дисциплине		Σ30

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Введение. Значение экспериментального метода в патофизиологических исследованиях.	2
ЛР-2	Опыт на животном с определением роли вызывающих, способствующих и предрасполагающих факторов в развитии патологических процессов.	2
ЛР-3	Изучение реакции сердца сенсibilизированной лягушки на введение разрешающей дозы аллергена.	2
ЛР-4	Коллоквиум по теме: Нозология, этиология, патогенез	2

ЛР-5	Местные расстройства кровообращения	4
ЛР-6	Лихорадка	2
ЛР-7	Нарушение водно-электролитного обмена	2
ЛР-8	Изучение количественных изменений лейкоцитов. Определение количества лейкоцитов крови у больных животных (лейкоцитоз, лейкопения, лейкомоидная реакция).	2
ЛР-9	Недостаточность общего кровообращения, обусловленная нарушением основных функций сердца: автоматии; возбудимости; проводимости; сократимости сердца.	2
ЛР-10	Изучение некоторых форм и патогенетических механизмов нарушения дыхательной функции.	2
ЛР-11	Изучение патогенетических механизмов желудочно-кишечных патологий (влияние экстрактов из содержимого желудка, тонкого и толстого отделов кишечника на организм).	2
ЛР-12	Моделирование изменений диуреза.	2
ЛР-13	Изучение двигательных и чувствительных расстройств нервной системы	2
Итого по дисциплине		Σ28

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практических занятий	Объем, академические часы
ПЗ-1	Изучение последствий эндокринопатий	2

5.2.4 – Темы семинарских занятий (не предусмотрены РУП)

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрены РУП)

5.2.6 Темы рефератов (не предусмотрены РПД)

5.2.7 Темы эссе (не предусмотрены РПД)

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РПД)

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Введение. Общая нозология.	Введение. Общая нозология.	2
2.	Учение о причинах и условиях возникновения болезни	Учение о причинах и условиях возникновения	4

		болезни	
3.	Иммунopatологическая реактивность организма	Иммунopatологическая реактивность организма	4
4.	Воспаление. Нарушение тепловой регуляции	Воспаление. Нарушение тепловой регуляции	2
5.	Патологии тканевого роста	Патологии тканевого роста	2
6.	Учение об опухолях. Патofизиология голодания	Учение об опухолях. Патofизиология голодания	2
7.	Нарушение обмена веществ и энергии	Нарушение обмена веществ и энергии	2
8.	Нарушение водно-электролитного обмена	Нарушение водно-электролитного обмена	2
9.	Нарушение кислотно-основного состояния	Нарушение кислотно-основного состояния	2
10.	Местные расстройства кровообращения	Местные расстройства кровообращения	2
11.	Лихорадка	Лихорадка	2
12.	Нарушение водно-электролитного обмена	Нарушение водно-электролитного обмена	2
13.	Патofизиология системы крови	Этиология и патогенез гемобластозов	2
14.	Патofизиология системы общего кровообращения	Недостаточность общего кровообращения, обусловленная пороками сердца	4
15.	Патofизиология дыхания, пищеварения	Патofизиология дыхания, пищеварения	4
16.	Патofизиология пищеварения, печени	Патofизиология пищеварения, печени	4
17.	Патofизиология почек, нервной системы	Патofизиология почек, нервной системы	4
18.	Патofизиология нервной системы и желез внутренней секреции	Патofизиология нервной системы и желез внутренней секреции	3

19.	Изучение некоторых форм и патогенетических механизмов нарушения дыхательной функции	Изучение некоторых форм и патогенетических механизмов нарушения дыхательной функции	3
Итого по дисциплине			Σ50

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Патологическая физиология [Текст] : учебник / А. Г. Савойский, В. Н. Байматов, В. М. Мешков ; под ред. В. Н. Байматова. - Москва : КолосС, 2008. - 541 с
2. Практикум по патологической физиологии сельскохозяйственных животных [Текст] : учебное пособие / С. И. Лютинский, В. С. Степин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Колос , 2001. - 224 с

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Патологическая физиология сельскохозяйственных животных [Текст] / ред.: А. Г. Савойский, М. С. Григорян. - Москва : Агропромиздат, 1985. - 385 с.
2. Жаров, А.В. Патологическая анатомия животных [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Жаров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 608 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/12985>

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе.

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. e-Library. ru

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

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Введение. Значение экспериментального метода в патофизиологических исследованиях.	Учебная комната	Кролик, капсула Маррея, тройник, резиновая манжета, чернила, писчик Энгельмана, Кимограф	<p>JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office</p> <p>Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004 г.</p>
ЛР-2	Опыт на животном с определением роли вызывающих, способствующих и предрасполагающих факторов в развитии патологических процессов.	Учебная комната	Мыши, эксикатор, стеклянный колпак, насос Камовского, вода водопроводная, тушь разных цветов	
ЛР-3	Изучение реакции сердца сенсibilизированной лягушки на введение разрешающей дозы аллергена.	Учебная комната	Лягушка, сыворотка крови лошади, пипетки, ножницы, предметный столик, предметные стекла, раствор Рингера, шприц, инъекционные иглы	
ЛР-4	Коллоквиум по теме: Нозология, этиология, патогенез	Учебная комната		
ЛР-5	Местные расстройства кровообращения	Учебная комната	Лягушка, кролик, 7-10% этиловый спирт, препаровальные иглы, пинцеты, микроскопы, предметные столики, изотонический раствор натрия хлорида, таблицы по местным	

			расстройствам кровообращения пробки с одним и двумя желобоватыми вырезами	
ЛР-6	Лихорадка	Учебная комната	Лягушка, кролик, 7-10% этиловый спирт, препаровальные иглы, пинцеты, микроскопы, предметные столики, изотонический раствор натрия хлорида, таблицы по местным расстройствам кровообращения пробки с одним и двумя желобоватыми вырезами	
ЛР-7	Нарушение водно-электролитного обмена	Учебная комната	Лягушка, шприц, иглы, 3% раствор натрия хлорида, эксикатор, лигатуры, электротермометр, таблицы	
ЛР-8	Изучение количественных изменений лейкоцитов. Определение количества лейкоцитов крови у больных животных (лейкоцитоз, лейкопения, лейкемоидная реакция).	Учебная комната	Кровь от больных животных, меланжеры для разбавления крови при подсчете количества лейкоцитов, жидкость Тюрка, камеры Горяева, Микроскопы, покровные стекла, спирт-эфир, таблицы.	
ЛР-9	Недостаточность общего кровообращения, обусловленная нарушением основных функций сердца: автоматии; возбудимости;	Учебная комната	Лягушки, предметные столики, 7-10% раствор этилового спирта, ножницы, скальпель, хлопчатобумажные лигатуры, серфина,	

	проводимости; сократимости сердца.		писчик Энгельмана, чернила, мелованная бумага, тонометры, фонендоскопы	
ЛР-10	Изучение некоторых форм и патогенетических механизмов нарушения дыхательной функции.	Учебная комната	Кролик, резиновые манжеты, капсула Маррея, тройник, писчик Энгельмана, кимограф, мелованная бумага, чернила для кимографа, серфина, лягушка, 20% раствор натрия нитрата	
ЛР-11	Изучение патогенетических механизмов желудочно-кишечных патологий (влияние экстрактов из содержимого желудка, тонкого и толстого отделов кишечника на организм).	Учебная комната	Зевник деревянный, шприц Жанэ, гемостатический пинцет, колба стеклянная, марля 4-слойная, пипетка из гемометра Сали, микроскопы, таблицы, 10% раствор формалина нейтрального, желчь медицинская, 10% раствор жёлчи, лягушка, Раствор ртути дихлорида. Стеклянные сосуды на 2-3 литра. Шприц.	
ЛР-12	Моделирование изменений диуреза.	Учебная комната	Лягушки, 0,25% раствор новокаина, шприц, инъекционные иглы, препаровальные иглы, ножницы, скальпель, хлопчатобумажные нитки (лигатуры)	
ЛР-13	Изучение двигательных и чувствительных расстройств нервной	Учебная комната	Таблицы с соответствующими данными	

	СИСТЕМЫ		
--	---------	--	--

Занятия лекционного типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования (стационарный мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран) и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения с возможностью использования мультимедиа (экран переносной, ноутбук, средства звуковоспроизведения). Набор демонстрационного оборудования в виде стендов по всем разделам патологической физиологии, Кролик, капсула Маррея, тройник, резиновая манжета, чернила, писчик Энгельмана, Кимограф, Мыши, эксикатор, стеклянный колпак, насос Камовского, вода водопроводная, тушь разных цветов, Лягушка, сыворотка крови лошади, пипетки, ножницы, предметный столик, предметные стекла, раствор Рингера, шприц, инъекционные иглы, 7-10% этиловый спирт, препаровальные иглы, пинцеты, микроскопы, предметные столики, изотонический раствор натрия хлорида, пробки с одним и двумя желобоватыми вырезами, препаровальные иглы, шприц, иглы, 3% раствор натрия хлорида, эксикатор, лигатуры, электротермометр, Кровь от больных животных, меланжеры для разбавления крови при подсчете количества лейкоцитов, жидкость Тюрка, камеры Горяева, покровные стекла, спирт-эфир, ножницы, скальпель, хлопчатобумажные лигатуры, серфина, писчик Энгельмана, мелованная бумага, тонометры, фонендоскопы, резиновые манжеты, капсула Маррея, тройник, писчик Энгельмана, кимограф, мелованная бумага, чернила для кимографа, серфина, 20% раствор натрия нитрата, Зевник деревянный, шприц Жанэ, гемостатический пинцет, колба стеклянная, марля 4-слойная, пипетка из гемометра Сали, микроскопы, таблицы, 10% раствор формалина нейтрального, желчь медицинская, 10% раствор жёлчи, лягушка, Раствор ртути дихлорида. Стеклянные сосуды на 2-3 литра, 0,25% раствор новокаина, шприц, инъекционные иглы.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования укомплектованы стеллажами.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Разработал:

Биктеев Ш.М.