

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.О.23 «Патологическая физиология животных»

по специальности 36.05.01 «Ветеринария»

квалификация выпускника – ветеринарный врач

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии

Разработчики рабочей программы:  
доцент, кандидат ветеринарных наук Голубцов А.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария, приказ Минобрнауки России № 974 от 22.09.2017г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии (протокол № 13 от 23.06.2021 г.)

Заведующий кафедрой  (Семенов С.Н.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 15 от 24.06.2021 г.).

Председатель методической комиссии  (Шапошникова Ю.В.)

**Рецензент рабочей программы** (заместитель начальника управления ветеринарии Липецкой области, кандидат ветеринарных наук Андреев М.М.)

## **1. Общая характеристика дисциплины**

### **1.1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины «Патологическая физиология животных» заключается в выработке у студентов логического мышления и способности анализировать последовательность развития патологических изменений в больном организме, что является основой в подготовке студентов к клиническому пониманию общих принципов профилактики и лечения болезней. Изучение дисциплины направлено на обучение приемам практического моделирования патологических процессов, умению учета сходного в проявлениях болезни у различных представителей филогенетического ряда животных и способности определять не только соответствия, но и различия проявлений экспериментального заболевания, умению разбираться в механизмах развития болезни органов и систем больного организма. Знание этих механизмов позволяет управлять защитными реакциями организма - регулировать болезнь и тем самым способствовать выздоровлению.

### **1.2. Задачи дисциплины**

Задачи дисциплины заключаются в формирование знаний о патологической физиологии как науке, в рамках которой проводится изучение причин возникновения болезней, закономерностей и механизмов их развития и исхода, установление основных и общих законов деятельности органов и систем больного животного, изучение причин и механизмов типовых патологических процессов, встречающихся при различных болезнях. Изучение патологической физиологии позволяет объединять общебиологические дисциплины с дисциплинами клинического профиля. Все это является основой в подготовке студентов к глубокому пониманию этиологии, патогенеза, клинических проявлений, принципов терапии и профилактики болезней.

### **1.3. Предмет дисциплины**

Предмет дисциплины «Патологическая физиология животных» - функциональные проявления патологических процессов на разных уровнях (системном - системы органов и тканей, органном, тканевом, клеточном, субклеточном и молекулярном).

### **1.4. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина «Патологическая физиология животных» относится к Блоку 1, обязательной части образовательной программы, обязательная дисциплина Б1.О.23.

### **1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами**

Освоение учебной дисциплины «Патологическая анатомия животных» основывается на знаниях и умениях, полученных при изучении таких дисциплин как «Анатомия животных», «Цитология, гистология и эмбриология», «Физиология животных», «Ветеринарная микробиология и микология» взаимосвязана и является базой для последующего изучения клинических дисциплин: «Патологическая анатомия», «Внутренние незаразные болезни животных», «Акушерство и гинекология животных», «Паразитология и инвазионные болезни», «Эпизоотология и инфекционные болезни животных», «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности - врачебный			
ПК-1	Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным	З1	Методика сбора анамнеза жизни и болезни животных
		З2	Факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний
		З3	Этиология и патогенез заболеваний животных различных видов
		У1	Осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных
		Н1	Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера
Тип задач профессиональной деятельности - экспертно-контрольный			
ПК-4	Способен понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов, биологических отходов	З1	Нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм
		У1	Осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза
		Н1	Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования

*Обозначение в таблице: З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н - обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.*

## 3. Объём дисциплины и виды работ

### 3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестры		Всего
	4	5	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	5/180	3/108	8/288
Общая контактная работа, ч	94,15	56,75	150,9
Общая самостоятельная работа, ч	85,85	51,25	137,1
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	94,0	56,0	150,0
лекции	38	28	66
практические занятия	-	-	-

лабораторные работы	56	28	84
в т.ч. практическая подготовка	-	-	-
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	77	33,5	110,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,75	0,9
групповые консультации	-	0,5	0,5
курсовой работа	-	-	-
зачет	0,15	-	0,15
экзамен	-	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85	17,75	26,6
выполнение курсовой работы	-	-	-
подготовка к зачету	8,85	-	8,85
подготовка к экзамену	-	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	зачёт	экзамен	зачёт экзамен

### 3.2. Заочная форма обучения

Показатели	3 Курс			Всего
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	-	5/180	3/108	8/288
Общая контактная работа, ч	-	12,15	34,75	46,9
Общая самостоятельная работа, ч	-	167,85	73,25	241,1
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	-	12,00	34,00	46,00
лекции	-	6	6	12
практические занятия	-	-	-	-
лабораторные работы	-	6	6	12
в т.ч. практическая подготовка	-	-	-	-
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	-	159	55,5	214,50
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	-	0,15	0,75	0,9
групповые консультации	-	-	0,5	0,5
курсовой работа	-	-	-	-
зачет	-	0,15	-	0,15
экзамен	-	-	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	-	8,85	17,75	26,6
выполнение курсовой работы	-	-	-	-
подготовка к зачету	-	8,85	-	8,85
подготовка к экзамену	-	-	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	-	зачёт	экзамен	зачёт

				экзамен
--	--	--	--	---------

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

#### Раздел 1. Общая нозология

**Подраздел 1.1. Общее понятие о болезни.** Основные понятия о сущности здоровья и болезни животных. Понятие о патологических реакции, процессе, состоянии. Формы течения болезней. Классификация болезней животных. Терминальные состояния.

**Подраздел 1.2. Общая этиология.** Значение изучения этиологии болезней для профилактики и лечения животных. Роль причин и условий в возникновении болезней, их диалектическая связь. Критика идеалистических и метафизических теорий в учении о причинах болезни (монокаузализм, кондионализм, конституционализм).

**Подраздел 1.3. Общий патогенез.** Патогенетические факторы. Причинно-следственные связи – основное положение патогенеза. Основное звено патогенеза. Роль нарушения нервной и гуморальной регуляции в развитии болезни. О взаимоотношениях местного и общего в патогенезе. Пути распространения болезнетворных агентов в организме. Компенсаторные механизмы восстановления нарушений функций и выздоровление.

**Подраздел 1.4. Действие болезнетворных факторов внешней среды.** Действие механических факторов. Травма. Травматический шок. Гипер- и гипотермия. Тепловой и солнечный удары. Ожоговая болезнь – местные и общие проявления. Ожоговый шок. Влияние на организм повышенного и пониженного давления, ультразвука, инфракрасных и ультрафиолетовых лучей. Повреждающие действия электрического тока. Патогенные действия ионизирующих излучений. Болезнетворное действие химических факторов. Вредоносное действие биологических факторов.

**Подраздел 1.5. Патофизиология клетки.** Специфические и неспецифические выражения повреждений клеток. Повреждение субклеточных структур. Патофизиологические механизмы клеточных дистрофий. Общие реакции организма на повреждение клеток.

**Подраздел 1.6. Резистентность и реактивность организма.** Виды реактивности: видовая, индивидуальная. Роль нервной и эндокринной системы в реактивности. Барьерные приспособления. Фагоцитоз. Влияние возраста, пола, породы на реактивность.

#### Раздел 2. Типовые патологические процессы

**Подраздел 2.1. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции.** Артериальная гиперемия, её виды, этиология, патогенез и значение. Венозная гиперемия. Ишемия и стаз. Тромбоз. Кровотечение. Эмболия. Инфаркт.

**Подраздел 2.2. Воспаление.** Основные компоненты воспалительного процесса: альтерация, экссудация, пролиферация. Признаки воспаления. Сосудистые изменения при воспалении. Эмиграция лейкоцитов. Фагоцитоз. Исход воспаления. Классификация.

**Подраздел 2.3. Патофизиология иммунной системы.** Иммунологическая реактивность. Иммунодефицитные состояния. Иммуитет инфекционный и неинфекционный. Реакции биологической несовместимости тканей. Аллергия, её виды и механизм развития. Анафилаксия.

**Подраздел 2.4. Патология тепловой регуляции.** Гипотермия. Гипертермия. Этиология и патогенез лихорадки. Функционирование органов и систем при лихорадке. Виды и типы лихорадок.

**Подраздел 2.5. Гипербиотические процессы.** Гипертрофия. Гиперплазия. Регенерация.

**Подраздел 2.6. Опухолевый рост.** Опухоли как патология тканевого роста, их биологические особенности и классификация. Отличия доброкачественных опухолей от злокачественных. Этиология и патогенез опухолевого роста. Трансплантация и эксплантация опухолей.

**Подраздел 2.6. Гипобиотические процессы.** Атрофия. Дистрофия. Некроз. Кахексия.

**Подраздел 2.7. Нарушение обмена веществ.** Расстройства основного обмена. Нарушение углеводного обмена. Гипо- гипергликемии. Сахарный диабет. Нарушение липидного обмена. Кетоз. Жировая инфильтрация. Нарушение холестерина и белкового обмена. Нарушение азотистого баланса. Отек и водянка. Голодание.

**3. Частная патофизиология. Патологическая физиология органов и систем организма.**

**Подраздел 3.1. Патофизиология системы крови.** Общая анемия. Лейкоцитоз. Лейкопения. Лейкоз. Изменение биохимического состава крови.

**Подраздел 3.2. Патофизиология общего кровообращения.** Причины кардиальные и экстракардиальные. Патологии перикарда и миокарда. Нарушение ритма сердца: тахикардия, брадикардия, экстрасистолии, блокады, мерцательные аритмии. Пороки сердца. Нарушение регуляции сосудистого тонуса. Гипертензия, гипертоническая болезнь. Атеросклероз. Гипотензия. Коллапс. Обморок.

**Подраздел 3.3. Патофизиология дыхания.** Нарушение вентиляции легких. Нарушение функций верхних дыхательных путей. Патология легких. Нарушение функции плевры. Пневмоторокс. Недостаточность внутреннего дыхания. Типы гипоксии. Компенсаторные реакции при гипоксии.

**Подраздел 3.4. Патофизиология пищеварения.** Нарушение аппетита и жажды. Расстройство слюноотделения. Нарушение функции пищевода. Нарушение моторной, эвакуаторной и секретной функций желудка. Патологии в преджелудках у жвачных. Нарушение кишечного пищеварения.

**Подраздел 3.5. Патофизиология печени.** Моделирование патологии печени (экстирпация печени, фистулы Экка-Павлова). Нарушение обмена веществ при функциональных расстройствах печени. Жировая дистрофия печени как универсальная реакция печени на повреждение. Гепатит, гепатоз, цирроз. Желтуха.

**Подраздел 3.6. Патофизиология почек.** Количественные нарушения диуреза. Нефрит, нефроз, нефросклероз. Нарушение концентрационной способности почек. Качественные изменения состава мочи. Изменения суточного диуреза. Уремия. Мочекаменная болезнь. Почечный отек и гипертония.

**Подраздел 3.7. Патофизиология эндокринной системы.** Нарушение функции гипофиза.

Расстройства функции щитовидной железы. Патологии паращитовидной железы. Нарушение деятельности надпочечников. Нарушение эндокринной функции поджелудочной железы. Нарушение функции половых желез. Нарушение функции тимуса и эпифиза.

**Подраздел 3.8. Патофизиология нервной системы.** Расстройства двигательной функции нервной системы. Параличи, парезы. Гиперкинезы. Атаксия. Расстройства чувствительности. Нарушение деятельности вегетативной нервной системы. Нарушение высшей нервной деятельности.

## **4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам**

### **4.2.1. Очная форма обучения**

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	Лекции	ЛЗ	ПЗ	
<b>Раздел 1. Общая нозология</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>20,5</b>
Подраздел 1.1. Общее понятие о болезни.	2	4	-	4
Подраздел 1.2. Общая этиология.	2	2	-	4
Подраздел 1.3. Общий патогенез.	2	2	-	2
Подраздел 1.4. Действие болезнетворных факторов внешней среды.	4	10	-	6,5
Подраздел 1.5. Патофизиология клетки.	2	2	-	2
Подраздел 1.6. Резистентность и реактивность организма.	2	2	-	2
<b>Раздел 2. Типовые патологические процессы</b>	<b>26</b>	<b>42</b>	<b>-</b>	<b>42</b>
Подраздел 2.1. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции.	4	8	-	6
Подраздел 2.2. Воспаление.	4	8	-	6
Подраздел 2.3. Патофизиология иммунной системы.	4	6	-	6
Подраздел 2.4. Патология тепловой регуляции.	2	2	-	6
Подраздел 2.5. Гипербиотические процессы.	4	6	-	6
Подраздел 2.6. Опухолевый рост.	2	6	-	6
Подраздел 2.7. Нарушение обмена веществ.	6	6	-	6
<b>3. Частная патофизиология. Патологическая физиология органов и систем организма.</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>48</b>
Подраздел 3.1. Патофизиология системы крови.	4	4	-	6
Подраздел 3.2. Патофизиология общего кровообращения.	4	2	-	6
Подраздел 3.3. Патофизиология дыхания.	2	2	-	6
Подраздел 3.4. Патофизиология пищеварения.	4	2	-	6
Подраздел 3.5. Патофизиология печени.	2	2	-	6
Подраздел 3.6. Патофизиология почек.	4	4	-	6
Подраздел 3.7. Патофизиология эндокринной системы.	4	2	-	6
Подраздел 3.8. Патофизиология нервной системы.	2	2	-	6
<b>Всего:</b>	<b>66</b>	<b>84</b>	<b>-</b>	<b>110,5</b>

## 4.2.1. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	Лекции	ЛЗ	ПЗ	
<b>Раздел 1. Общая нозология</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>30</b>

Подраздел 1.1. Общее понятие о болезни.	2	-	-	4
Подраздел 1.2. Общая этиология.	-	-	-	6
Подраздел 1.3. Общий патогенез.	-	-	-	4
Подраздел 1.4. Действие болезнетворных факторов внешней среды.	-	-	-	6
Подраздел 1.5. Патофизиология клетки.	-	-	-	4
Подраздел 1.6. Резистентность и реактивность организма.	-	-	-	6
<b>Раздел 2. Типовые патологические процессы</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>70</b>
Подраздел 2.1. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции.	2	2	-	10
Подраздел 2.2. Воспаление.	2	2	-	10
Подраздел 2.3. Патофизиология иммунной системы.	-	-	-	10
Подраздел 2.4. Патология тепловой регуляции.	2	-	-	10
Подраздел 2.5. Гипербиотические процессы.	-	-	-	10
Подраздел 2.6. Опухолевый рост.	-	2	-	10
Подраздел 2.7. Нарушение обмена веществ.	-	-	-	10
<b>3. Частная патофизиология. Патологическая физиология органов и систем организма.</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>114,5</b>
Подраздел 3.1. Патофизиология системы крови.	-	4	-	16
Подраздел 3.2. Патофизиология общего кровообращения.	-	-	-	14
Подраздел 3.3. Патофизиология дыхания.	-	-	-	14
Подраздел 3.4. Патофизиология пищеварения.	-	-	-	14
Подраздел 3.5. Патофизиология печени.	2	-	-	14
Подраздел 3.6. Патофизиология почек.	2	2	-	14
Подраздел 3.7. Патофизиология эндокринной системы.	-	-	-	14
Подраздел 3.8. Патофизиология нервной системы.	-	-	-	14,5
<b>Всего:</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>214,5</b>

#### 4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Общее понятие о болезни.	Методические указания к лабораторным	4	4
2	Общая этиология.		2	6
3	Общий патогенез.		2	4

4	Действие болезнетворных факторов внешней среды.	и практическим занятиям по патологической физиологии / А. В. Голубцов – Воронеж: ВГАУ, 2016. – 130 с.  Патологическая физиология: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Ветеринария" / Савойский А. Г. М.: КолосС, 2008. - 541 с.	11,35	6	
5	Патофизиология клетки.		2	4	
6	Резистентность и реактивность организма.		2	6	
7	Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции.		6	10	
8	Воспаление.		6	10	
9	Патофизиология иммунной системы.		6	10	
10	Патология тепловой регуляции.		6	10	
11	Гипербиотические процессы.		6	10	
12	Опухолевый рост.		6	10	
13	Нарушение обмена веществ.		6	10	
14	Патофизиология системы крови.		6	16	
15	Патофизиология общего кровообращения.		6	14	
16	Патофизиология дыхания.		6	14	
17	Патофизиология пищеварения.		6	14	
18	Патофизиология печени.		6	14	
19	Патофизиология почек.		6	14	
20	Патофизиология эндокринной системы.		6	14	
21	Патофизиология нервной системы.		6	14,5	
<b>Всего</b>				<b>110,5</b>	<b>214,5</b>

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

### 5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Подраздел 1.1. Общее понятие о болезни.	ПК-1	31, 32, 33
Подраздел 1.2. Общая этиология.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 1.3. Общий патогенез.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 1.4. Действие болезнетворных факторов внешней среды.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 1.5. Патофизиология клетки.	ПК-1	33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 1.6. Резистентность и реактивность организма.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1

Подраздел 2.1. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 2.2. Воспаление.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 2.3. Патофизиология иммунной системы.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 2.4. Патология тепловой регуляции.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 2.5. Гипербиотические процессы.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 2.6. Опухолевый рост.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 2.7. Нарушение обмена веществ.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 3.1. Патофизиология системы крови.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 3.2. Патофизиология общего кровообращения.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 3.3. Патофизиология дыхания.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 3.4. Патофизиология пищеварения.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 3.5. Патофизиология печени.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 3.6. Патофизиология почек.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 3.7. Патофизиология эндокринной системы.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1
Подраздел 3.8. Патофизиология нервной системы.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1
	ПК-4	31, У1, Н1

## 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
	Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо

Вид оценки	Оценки	
	Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно

### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

#### Критерии оценки на экзамене

Оценка, уровень достижения	Описание критериев
----------------------------	--------------------

компетенций	
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

## Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

## Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев

Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

#### Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

#### Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

### 5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

#### 5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

##### 5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
---	------------	-------------	-----

1	Понимание основных этапов развития патологии. Монокаузализм, кондиционализм, конституционализм и их идеалистическая сущность в учении о природе болезней. Современная теория возникновения болезней. Основные принципы, положенные в основу материалистического понятия сущности болезни. Причины болезни. Патологическая физиология (цели, задачи, разделы, методы исследования).	ПК-1	32, 33
2	Понятие - болезнь. Понятие - патологическая реакция, патологический процесс и патологическое состояние? Что понимают под рецидивом и осложнением болезни? Классификация болезней.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
3	Повреждение клеток и изменения происходящие при этих повреждениях.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
4	Действие на организм пониженного и повышенного атмосферного давления (горная и кессонова болезнь).	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
5	Действие ионизирующего излучения на клетку и организм в целом. Лучевая болезнь.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
6	Местное и общее действие электрического тока на организм.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
7	Местное и общее действие на организм повышенной температуры.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
8	Местное и общее действие на организм пониженной температуры.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
9	Понятие шок и коллапс. Причины, виды, патогенез и последствия. Различия между шоком и коллапсом.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
10	Что понимают под резистентностью организма? Системы ее обеспечивающие.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
11	Что понимают под реактивностью организма? Её виды.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
12	Аллергия и её виды. Что такое сывороточная болезнь? Что такое анафилаксия? Какие различия между ними? Местное проявление повышенной чувствительности организма. Объяснение феноменов Артюса-Сахарова и Шварцмана. Применение в ветеринарии.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
13	Патогенез аллергических реакций. Что такое сенсibilизация, анафилаксия,	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	десенсибилизация и антианафилаксия.		
14	Что понимают под иммунитетом? Виды иммунитета. Клеточные факторы иммунитета. Антитела. Их виды и механизм образования.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
15	Иммунодефициты. Иммунологическая толерантность.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
16	Артериальная гиперемия. Этиология, признаки, патогенез, последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
17	Венозная гиперемия и стаз. Этиология, признаки, патогенез, последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
18	Ишемия. Этиология, признаки, патогенез, последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
19	Тромбоз. Причины, механизм развития, виды и последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
20	Эмболия и её виды. Влияние на организм.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
21	Кровотечения, виды и последствия. Компенсаторные явления при кровопотере.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
22	Воспаление. Этиология, признаки, классификация, влияние на организм и исход.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
23	Альтерация при воспалении. Расстройство кровообращения и обмена веществ в очаге воспаления. Патогенез этих явлений.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
24	Экссудация и эмиграция при воспалении. Фагоцитоз и его стадии.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
25	Пролиферативные реакции при воспалении. Грануляционная ткань и её биологическое значение.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
26	Этиология и патогенез лихорадки.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
27	Стадии лихорадки. Функционирование систем организма при лихорадке.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
28	Как изменяется физическая и химическая терморегуляции в различные стадии лихорадки. Биологическое значение лихорадки.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
29	Что понимают под лихорадкой? Её виды и влияние на обмен веществ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
30	Гипобиотические процессы (гипотрофия, атрофия, дистрофия). Классификация.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
31	Гипербиотические процессы (гипертрофия, гиперплазия). Виды. Регенерация как один из видов гипертрофии.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
32	Основные теории происхождения опухолей. Этиологические факторы	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	опухолевого роста.		
33	Что понимают под опухолевым процессом? Особенности опухолевого роста в отличие от нормальных тканей. Взаимоотношения опухоли и организма.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
34	Что понимают под опухолевым процессом? Патогенез развития опухолей. Классификация опухолей.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
35	Нарушение белкового обмена. Причины, виды и последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
36	Нарушение углеводного обмена. Причины, виды и последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
37	Нарушение жирового обмена. Жировая инфильтрация. Причины, виды и последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
38	Нарушение энергетического обмена. Причины, виды и последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
39	Отёк и водянка. Патогенез отёков и водянок. Свойства трансудата и экссудата.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
40	Нарушение кислотно-основного равновесия и водно-электролитного обмена.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
41	Полное и частичное голодание. Классификация.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
42	Нормо-, гипо- и гиперволемиа. Происхождение и влияние на организм.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
43	Анемия. Классификация. Количественные и качественные изменения эритроцитов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
44	Гемоглобинозы. Виды. Последствия развития.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
45	Лейкоцитозы и лейкопении. Причины, виды и способ определения.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
46	Лейкозы и их виды. Количественные и качественные изменения крови при лейкозах.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
47	Изменение содержания белков и их фракций в плазме крови. Изменение физико-химических свойств крови.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
48	Что понимают под недостаточностью кровообращения? Признаки и их патогенез. Компенсаторные реакции организма. Расстройство кровообращения при развитии патологических процессов в перикарде.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
49	Расстройство кровообращения при развитии патологических процессов в миокарде.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
50	Что такое порок сердца? Виды пороков,	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1

	причины приводящие к их возникновению. Механизм развития патологических изменений при разных видах пороков.	ПК-4	31, У1, Н1
51	Аритмии. Вид аритмии при нарушении автоматизма сердца, возбудимости сердца (экстрасистолии), проводимости сердца (блокады) и сократимости сердца.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
52	Нарушение функции кровеносных сосудов. Артериальная гипертония и гипотония. Изменение гемодинамики при этих нарушениях. Влияние на организм.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
53	Что понимают под недостаточностью дыхания? Причины возникновения, виды. Что понимают под одышкой? Причины, виды и значение.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
54	Виды периодического дыхания. Причины и механизм развития.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
55	Нарушение функции верхних дыхательных путей.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
56	Нарушение функции легких. Причины и последствия уменьшения дыхательной поверхности лёгких. Эмфизема лёгких и как она отражается на дыхании?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
57	Нарушение функции плевры. Пневмоторакс и его виды.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
58	Гипоксия, виды и последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
59	Нарушение аппетита и жажда. Нарушение ротового пищеварения. Нарушение функции пищевода.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
60	Защитная функция пищеварительного тракта. Рвота и диарея. Патогенез и значение для организма.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
61	Причины и последствия нарушения двигательной функции однокамерного и многокамерного желудка. Нарушение секреторной функции желудка.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
62	Причины и последствия нарушения двигательной функции кишечника. Нарушение пристеночного пищеварения и всасывательной функции кишечника.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
63	Нарушение секреторной функции кишечника, а так же процессов пищеварения в нем при недостаточности функции печени и поджелудочной железы.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

64	Причины, патогенез и последствия паренхиматозной, механической и гемолитической желтухи.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
65	Нарушение барьерной и антитоксическая функции печени. Нарушения обмена веществ при патологии печени.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
66	Внепочечные и почечные факторы нарушения мочеотделения. Недостаточность функции почек Уремия. Причины, виды, патогенез и последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
67	Нарушение физических и химических свойств мочи, патологические компоненты мочи.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
68	Нарушение основных функций почек (фильтрации, реабсорбции и секреции). Нарушение диуреза. Полиурия, олигурия, анурия, гипостенурия и изостенурия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
69	Этиология и патогенез нарушений функции эндокринной системы.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
70	Нарушение функций эпифиза, гипофиза и гипоталамуса системы.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
71	Нарушение функции надпочечников. Причины и последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
72	Общий адаптационный синдром. Причины развития. Стадии.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
73	Нарушение эндокринной функций поджелудочной железы. Причины и последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
74	Нарушение эндокринной функций поджелудочной железы. Причины и последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
75	Причины нарушения функции нервной системы. Патологии нервной клетки, синапсов, нервных волокон.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
76	Нарушение двигательной функции нервной системы.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
77	Нарушение чувствительности организма.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
78	Нарушение высшей нервной деятельности. Невроз.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
79	Следовые реакции нервной системы.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
80	Нарушение ретикулярной формации.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

### 5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
---	------------	-------------	-----

1	У коровы развилась острая тимпания рубца. Был сделан прокол брюшной стенки и рубца троакаром. Газы, скопившиеся в преджелудках, были быстро выведены. Однако вскоре животное упало, попытки поднять корову ни к чему не привели. Усилилась брадикардия, возникло периодическое дыхание, появились судороги. Животное было вынужденно убито. Что произошло с коровой? Какая ошибка была допущена при лечении животного	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
2	После пореза собакой лапы, через 12 часов у нее повысилась температура тела. Лапа при пальпации отёчная, горячая, чувствуется незначительная крипитация в тканях. Выделяется экссудат зеленоватого цвета с неприятным запахом. Какой вид воспаления наблюдается у собаки? Каков прогноз его исхода?	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
3	При оперативном лечении кишечной непроходимости у собаки обнаружены спайки между петлями кишечника (плотное соединение). При попытке отделить петли друг от друга образовалась кровоточащая язвенная поверхность. Какой вид воспаления наблюдается у собаки?	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
4	Через месяц после тяжело протекавшего заболевания у собаки при ультразвуковом исследовании органов брюшной полости установлено значительное уменьшение размера левой почки, тогда как размер правой почки увеличился. При исследовании содержания мочевины и креатинина в сыворотке крови установлено, что эти показатели находятся на верхней границе физиологической нормы. Опишите с помощью патофизиологических терминов развившиеся в почках патологические процессы.	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
5	При исследовании жидкости удаленной из брюшной полости у собаки установили следующие её характеристики: рН 7,3; белка 1%, единичные эритроциты, лейкоциты и клеточные элементы. Как называется исследованная жидкость? Перечислите патологические процессы при которых она скапливается в брюшной полости.	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
6	Какие изменения находят в лейкоцитарной формуле при миелоидном лейкозе у свиньи? Напишите лейкоцитарную формулу характерную для этого состояния. Какие	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1

	изменения общего количества лейкоцитов характерны для алейкемического течения этого заболевания?		
7	Какие изменения находят в лейкоцитарной формуле при лимфоидном лейкозе у собаки? Напишите лейкоцитарную формулу характерную для этого состояния. Какие изменения общего количества лейкоцитов характерны для лейкемического течения этого заболевания?	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
8	Какие изменения находят в лейкоцитарной формуле при ретикулоэндотелиальном лейкозе у коровы? Напишите лейкоцитарную формулу характерную для этого состояния. Какие изменения общего количества лейкоцитов характерны для лейкемического течения этого заболевания?	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
9	При диспансеризации стада коров ветеринарный врач обратил внимание на положительный венный пульс у одного из животных (повышена частота сердечных сокращений - 92 и частота дыхания - 29 в мин.) Корова часто отставала от стада, молочная продуктивность ее была понижена. Для какой патологии характерен положительный венный пульс? Какие расстройства кровообращения возникают при декомпенсации.	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
10	При осмотре коровы у животного обнаружена эктеричность слизистых оболочек и склеры. При его дальнейшем лабораторном обследовании установлена гематурия, билирубинурия, повышение общего, свободного и связанного билирубина сыворотки крови, эритроцитов - $4,0 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин - 80 г/л, лейкоцитов - $7,0 \times 10^9/л$ . Физиологически допустимые показатели: эритроцитов - $6,0 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин - 100 г/л, лейкоцитов - $7,0 \times 10^9/л$ . Какая патология предполагается у коровы.	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
11	При осмотре свиньи у животного обнаружена эктеричность слизистых оболочек и склеры. Кал серо-желтого цвета с неприятным запахом. При её дальнейшем лабораторном обследовании установлено, что общий и связанный билирубин сыворотки крови повышены, свободный - не изменен, эритроцитов - $5,9 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин - 89 г/л, лейкоцитов - $9,0 \times 10^9/л$ . Физиологически допустимые показатели: эритроцитов - $7,0 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин - 100 г/л, лейкоцитов -	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1

	12,0×10 <sup>9</sup> /л. Какая патология предполагается у свиньи.		
12	При осмотре собаки у животного обнаружена эктеричность слизистых оболочек и склеры. При её дальнейшем лабораторном обследовании установлено, что общий и свободный билирубин сыворотки крови повышен, а связанный - понижен, эритроцитов - 5,5×10 <sup>12</sup> /л, гемоглобин - 110 г/л, лейкоцитов - 12,0×10 <sup>9</sup> /л. Физиологически допустимые показатели: эритроцитов - 7,0×10 <sup>12</sup> /л, гемоглобин - 140 г/л, лейкоцитов - 9,5×10 <sup>9</sup> /л. Какая патология предполагается у собаки.	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
13	Операция остеосинтеза бедренной кости у собаки была осложнена обильной кровопотерей. Какой формой изменения общего объема крови страдает животное? В какую сторону изменилось рН крови и почему?	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
14	Владельцы 2-х летней овчарки заметили, что дистальные отделы конечностей у животного начали увеличиваться из-за чего сложение собаки становится непропорциональным. Опишите патологию в результате которой могут возникнуть описанные выше явления.	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
15	В ветеринарную клинику поступила собака со следующими клиническими признаками: кахексия, экзофтальм, повышенная возбудимость часто переходящая в агрессивность, температура тела на верхней границе физиологической нормы. Опишите какое заболевание у животного?	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
16	В ветеринарную клинику обратились владельцы с жалобой на состояние собаки. При осмотре установлено, что у животного наблюдаются подергивания лицевой мускулатуры. Охарактеризуйте приведенное выше состояние животного патологофизиологическими терминами.	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1

### 5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

*«Не предусмотрены»*

### 5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Патологическая физиология (цели, задачи, разделы, методы исследования). Понимание основных этапов развития патологии. Монокаузализм, кондиционализм, конституционализм и	ПК-1	32, 33

	их идеалистическая сущность в учении о природе болезней. Современная теория возникновения болезней. Основные принципы, положенные в основу материалистического понятия сущности болезни.		
2	Понятие - болезнь. Понятие - патологическая реакция, патологический процесс и патологическое состояние? Что понимают под рецидивом и осложнением болезни? Классификация болезней.	ПК-1	31, 32, 33
3	Повреждение клеток и изменения происходящие при этих повреждениях.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
4	Действие на организм пониженного и повышенного атмосферного давления (горная и кессонова болезнь).	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
5	Действие ионизирующего излучения на клетку и организм в целом. Лучевая болезнь.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
6	Местное и общее действие электрического тока на организм.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
7	Местное и общее действие на организм повышенной температуры.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
8	Местное и общее действие на организм пониженной температуры.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
9	Понятие шок и коллапс. Причины, виды, патогенез и последствия. Различия между шоком и коллапсом.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
10	Что понимают под резистентностью организма? Системы ее обеспечивающие.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
11	Что понимают под реактивностью организма? Её виды.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
12	Аллергия и её виды. Что такое сывороточная болезнь? Что такое анафилаксия? Какие различия между ними? Местное проявление повышенной чувствительности организма. Объяснение феноменов Артюса-Сахарова и Шварцмана. Применение в ветеринарии.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
13	Патогенез аллергических реакций. Что такое сенсibilизация, анафилаксия, десенсибилизация и антианафилаксия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
14	Что понимают под иммунитетом? Виды иммунитета. Клеточные факторы иммунитета. Антитела. Их виды и механизм образования.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
15	Иммунодефициты. Иммунологическая	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1

	толерантность.	ПК-4	31, У1, Н1
16	Артериальная гиперемия. Этиология, признаки, патогенез, последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
17	Венозная гиперемия и стаз. Этиология, признаки, патогенез, последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
18	Ишемия. Этиология, признаки, патогенез, последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
19	Тромбоз. Причины, механизм развития, виды и последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
20	Эмболия и её виды. Влияние на организм.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
21	Кровотечения, виды и последствия. Компенсаторные явления при кровопотере.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
22	Воспаление. Этиология, признаки, классификация, влияние на организм и исход.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
23	Альтерация при воспалении. Расстройство кровообращения и обмена веществ в очаге воспаления. Патогенез этих явлений.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
24	Экссудация и эмиграция при воспалении. Фагоцитоз и его стадии.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
25	Пролиферативные реакции при воспалении. Грануляционная ткань и её биологическое значение.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
26	Этиология и патогенез лихорадки.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
27	Стадии лихорадки. Функционирование систем организма при лихорадке.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
28	Как изменяется физическая и химическая терморегуляции в различные стадии лихорадки. Биологическое значение лихорадки.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
29	Что понимают под лихорадкой? Её виды и влияние на обмен веществ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
30	Гипобиотические процессы (гипотрофия, атрофия, дистрофия). Классификация.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
31	Гипербиотические процессы (гипертрофия, гиперплазия). Виды. Регенерация как один из видов гипертрофии.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
32	Основные теории происхождения опухолей. Этиологические факторы опухолевого роста.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
33	Что понимают под опухолевым процессом? Особенности опухолевого роста в отличие от нормальных тканей. Взаимоотношения опухоли и организма.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

34	Что понимают под опухолевым процессом? Патогенез развития опухолей. Классификация опухолей.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
35	Нарушение белкового обмена. Причины, виды и последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
36	Нарушение углеводного обмена. Причины, виды и последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
37	Нарушение жирового обмена. Жировая инфильтрация. Причины, виды и последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
38	Нарушение энергетического обмена. Причины, виды и последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
39	Отёк и водянка. Патогенез отёков и водянок. Свойства трансудата и экссудата.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
40	Нарушение кислотно-основного равновесия. Причины. Последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
41	Нарушение водно-электролитного обмена.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
42	Полное. Этапы развития. Исход.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
43	Частичное голодание. Классификация.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
44	Нормо-, гипо- и гиперволемиа. Происхождение и влияние на организм.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
45	Анемия. Классификация. Последствия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
46	Количественные и качественные изменения эритроцитов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
47	Гемоглобинозы. Виды. Последствия развития.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
48	Лейкоцитозы и лейкопении. Причины, виды и способ определения.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
49	Лейкозы и их виды. Количественные и качественные изменения крови при лейкозах.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
50	Изменение содержания белков и их фракций в плазме крови. Изменение физико-химических свойств крови.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

### 5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

«Не предусмотрены»

### 5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

«Не предусмотрены»

## 5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

### 5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Правильными являются нижеперечисленные утверждения: а) патологический процесс является основой любой болезни; б) один и тот же патологический процесс может быть вызван различными факторами; в) понятия патологический процесс и болезнь тождественны; г) один и тот же патологический процесс может быть компонентом различных болезней. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
2	Причиной болезни является: а) взаимодействие этиологического фактора и организма при наличии достаточных условий; б) фактор, вслед за действием которого последовала болезнь; в) фактор, влияющий на тяжесть и длительность болезни; г) фактор, без воздействия которого данная болезнь не может возникнуть; д) фактор, определяющий специфические особенности болезни. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
3	К типовым патологическим процессам относятся: а) воспаление; б) ожог; в) лихорадка; г) голодание; д) гипоксия; е) уремия. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
4	От чего зависят специфические черты болезни. а) причины болезни б) условий, способствующих развитию болезни, в) реактивности организма. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
5	К срочным механизмам выздоровления относятся: а) включение защитных рефлексов (рвота, кашель); б) увеличение числа эритроцитов; в) переключение системы терморегуляции; г) нейтрализация ядов путем их окисления; д) компенсаторная гипертрофия органа; е) реакция, направленная на поддержание АД.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
6	К относительно устойчивым механизмам выздоровления относятся: а) развитие иммунитета; б) увеличение числа эритроцитов; в) переключение системы терморегуляции; г) нейтрализация ядов путем их окисления; д) компенсаторная гипертрофия органа. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
7	К срочным механизмам выздоровления относятся: а) включение защитных рефлексов (рвота, кашель); б) увеличение числа эритроцитов; в) переключение системы терморегуляции; г) нейтрализация ядов путем их окисления; д) компенсаторная гипертрофия	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	органа; е) реакция, направленная на поддержание АД. Укажите правильную комбинацию ответов.		
8	К задачам патологической физиологии относится: а) изучение общих вопросов этиологии и патогенеза; б) формирование врачебного мышления; в) создание теории общей патологии; г) разработка методов экспериментальной терапии; д) изучение особенностей течения болезни у конкретного больного. Укажите правильную комбинацию ответов:	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
9	Укажите возможную причину гипоксии тканевого типа: а) отравление метгемоглобинообразователями; б) отравление цианидами; в) острая кровопотеря; г) увеличение образования простагландина Е; д) повышение активности ферментов тканевого дыхания. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
10	Перечислите состояния, при которых уменьшается сродство гемоглобина к кислороду: а) ацидоз; б) алкалоз; в) гиперкапния; г) гипокапния. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
11	Как изменяется потребление кислорода тканями при действии разбавителей биологического окисления? а) увеличивается; б) уменьшается; в) без изменении. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
12	Укажите реакции экстренной адаптации к гипоксии: а) увеличение объёма альвеолярной вентиляции; б) мобилизация депонированной крови; в) усиление анаэробного гликолиза; г) снижение диссоциации оксигемоглобина; д) перераспределение кровотока; е) усиление митохондриопоза. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
13	Перечислите возможные причины уменьшения кислородной ёмкости крови: а) полицитемическая гиповолемия; б) олигоцитемическая гиперволемия; в) образование карбоксигемоглобина; г) образование метгемоглобина; д) снижение $P_{aO_2}$ ; е) снижение $P_{vO_2}$ . Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
14	Что из приведённых ниже факторов обуславливает повреждение клеток при нормо- и гипербарической гипероксигенации? а) гиперкапния; б) гипокапния; в) избыток "активных" форм кислорода в клетках; г) избыток ионов калия в цитоплазме. Укажите	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	правильный ответ.		
15	Укажите изменения в крови, характерные для начального этапа экзогенной гипобарической гипоксии: а) гиперкапния; б) гипокапния; в) гипоксемия; г) газовый алкалоз; д) газовый ацидоз; е) метаболический ацидоз. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
16	Перечислить изменения в клетке, являющиеся компенсаторными при гипоксии: а) торможение гликолиза; б) снижение активности $\text{Na}^+/\text{K}^+$ и $\text{Ca}^{2+}$ АТФаз; в) активация гликолиза; г) активация ФЛА; д) мобилизация креатинфосфата; е) мобилизация гликогена. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
17	В патогенезе гипоксического повреждения клетки ведущую роль играют: а) торможение гликолиза; б) увеличение в клетке рН; в) мобилизация креатинфосфата; г) увеличение в клетке натрия; д) активация фосфолипазы $\text{A}_2$ ; е) высвобождение лизосомальных ферментов. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
18	Перечислите изменения в организме, благодаря которым увеличивается кислородная емкость крови при гипоксии: а) тахипноэ; б) выброс депонированной крови; в) тахикардия; г) активация эритропоэза; д) увеличение эритропоэтинов; е) смещение кривой диссоциации оксигемоглобина вправо. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
19	Назовите ситуации, при которых может развиваться гипоксия без гипоксемии: а) увеличение в эритроцитах 2,3-дифосфоглицерата; б) увеличение гематокрита; в) гипертрофия сердца; г) гиповентиляция легких. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
20	Укажите показатели повреждения клетки: а) увеличение рН в клетке; б) снижение мембранного потенциала; в) увеличение внеклеточной концентрации ионов калия; г) увеличение внутриклеточной концентрации ионов калия; д) увеличение внутриклеточной концентрации ионов кальция; е) уменьшение внутриклеточной концентрации ионов кальция. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
21	Механизмы повреждения клетки: а) повышение сопряженности окислительного фосфорилирования; б) повышение активности ферментов системы репарации ДНК; в) усиление свободнорадикального окисления липидов; г) выход лизосомальных ферментов в	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	гиалоплазму; д) экспрессия онкогена. Укажите правильную комбинацию ответов.		
22	Чем сопровождается увеличение содержания свободного ионизированного кальция в клетке? а) активацией фосфолипазы А2; б) инактивацией фосфолипазы С; в) активацией перекисного окисления липидов; г) гиперполяризацией цитоплазматической мембраны; д) увеличением выхода $K^+$ из клетки; е) гипергидратацией клетки. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
23	Признаки, характерные для апоптоза клеток: а) хаотичные разрывы ДНК; б) расщепление ДНК в строго определенных участках; в) высвобождение и активация лизосомальных ферментов; г) формирование вакуолей, содержащих фрагменты ядра и органеллы; д) гипергидратация клеток. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
24	Неспецифическими проявлениями повреждения клетки являются: а) повреждение генома; б) ацидоз; в) алкалоз; г) накопление в клетке натрия; д) активация лизосомальных ферментов. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
25	Ферменты антимутационной системы клетки: а) рестриктаза; б) гистаминаза; в) гиалуронидаза; г) ДНК-полимераза; д) лигаза. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
26	Последствия выраженного ацидоза при ишемическом повреждении кардиомиоцитов: а) $\downarrow Ca^{2+}$ -транспортирующей функции саркоплазматического ретикулума; б) активация $Na^+/K^+$ -АТФазы; в) инактивация лизосомальных протеаз и фосфолипаз; г) активация перекисного окисления липидов; д) снижение сократительной функции миофибрилл; е) активация ферментов креатининкиназной системы. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
27	Последствия апоптоза клеток: а) фагоцитоз фрагментов клеток, ограниченных мембраной; б) образование зоны из множества погибших и поврежденных клеток; в) гибель и удаление единичных клеток; г) развитие воспалительной реакции; д) аутолиз погибших клеток. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
28	В основе ишемического повреждения клеток лежит: 1) увеличение активности $Ca^{2+}$ АТФазы; 2) уменьшение активности $Na^+/K^+$ АТФазы; 3) увеличение в клетке ионов $Ca^{2+}$ ; 4) активация	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	ПОЛ; 5) высвобождение лизосомальных протеаз. Укажите правильную комбинацию ответов.		
29	Повреждение клетки может возникать вследствие изменения ее генетической программы при: а) экспрессии патологических генов; б) репрессии нормальных генов; в) транслокации генов; г) изменении структуры генов; д) экспрессии генов главного комплекса гистосовместимости. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
30	Как изменяется показатель окислительного фосфорилирования при механическом повреждении клетки? а) уменьшается; б) не изменяется; в) увеличивается. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
31	Укажите причины гипергидратации клетки при повреждении: а) уменьшение активности $\text{Na}^+/\text{K}^+$ АТФазы; б) уменьшение активности гликогенсинтетазы; в) увеличение активности фосфофруктокиназы; г) уменьшение активности фосфолипазы С. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
32	Укажите механизмы повреждения клеточных мембран: а) интенсификация свободнорадикальных и липопероксидных реакций; б) выход лизосомных гидролаз в гиалоплазму; в) активация мембранных и внутриклеточных фосфолипаз; г) активация транспорта глюкозы в клетку; д) осмотическая гипергидратация клетки и субклеточных структур; е) адсорбция белков на цитолемме. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
33	Укажите неферментные факторы антиоксидантной защиты клеток: а) двухвалентные ионы железа; б) глюкуронидаза; в) витамин А; г) витамин С; д) витамин Е. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
34	интрацеллюлярные адаптивные механизмы при повреждении клетки: а) активация гликолиза; б) усиление транспорта ионов кальция в клетку; в) активация буферных систем гиалоплазмы; г) активация факторов антиоксидантной защиты; д) выход лизосомальных ферментов в гиалоплазму и активация их; е) активация ДНК-полимераз и лигаз. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
35	Назовите последствия активации перекисного окисления липидов (ПОЛ) клеточных мембран: а) уменьшение гидрофобности липидов; б)	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	уменьшение ионной проницаемости мембраны клетки; в) повышение содержания в цитоплазматической мембране полиненасыщенных жирных кислот; г) гипергидратация клетки; д) изменение конформации рецепторных белков; е) увеличение внутриклеточного содержания ионов кальция. Укажите правильную комбинацию ответов.		
36	Перечислите вещества, обладающие свойствами антиоксидантов: а) токоферолы; б) каталаза; в) миелопероксидаза; г) глутатионпероксидаза; д) восстановленный глутатион; е) щелочная фосфатаза. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
37	Чем сопровождается увеличение содержания свободного ионизированного кальция в клетке? а) увеличением выхода ионов калия из клетки; б) инактивацией протеаз; в) активацией перекисного окисления липидов. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
38	Назовите главные механизмы повреждения клетки при чрезмерном действии УФ-лучей: а) энергодефицит; б) активация фосфолипаз; в) гидролиз вторичных мессенджеров; г) активация комплемента; д) интенсификация перекисного окисления липидов; е) нарушение генетического аппарата клетки. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
39	Назовите процессы, способные вызвать нарушения функции рецепторного аппарата клетки: а) активация мембраносвязанных фосфолипаз; б) активация кальмодулина; в) активация гуанилатциклазы; г) чрезмерная активация аденилатциклазы; д) десенситизация; е) интенсификация перекисного окисления липидов. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
40	Назовите последствия активации системы комплемента: а) торможение фагоцитоза; б) активация полиморфноядерных лейкоцитов; в) стимуляция секреции гистамина тучными клетками; г) образование сквозных каналов в цитоплазматической мембране клетки; д) гибель клетки-мишени; е) дегидратация клетки-мишени. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
41	Прямыми последствиями снижения рН в поврежденной клетке являются: а) инактивация лизосомальных протеаз; б) активация лизосомальных фосфолипаз и протеаз; в)	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	снижение синтеза ДНК; г) повышение проницаемости лизосомальных мембран; д) активация гликолиза; е) изменение конформационных свойств мембранных белков; ж) активация $\text{Na}^+/\text{K}^+$ -АТФаз. Укажите правильную комбинацию ответов.		
42	Перечислите изменения, лежащие в основе ишемического повреждения клетки: а) увеличение активности $\text{Ca}^{2+}$ -АТФазы; б) уменьшение активности $\text{Na}^+/\text{K}^+$ -АТФаз; в) увеличение в клетке ионов $\text{Ca}^{2+}$ ; г) активация фосфолипазы $\text{A}_2$ ; д) активация ПОЛ; е) высвобождение лизосомальных протеаз. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
43	Перечислите механизмы, лежащие в основе реперфузионного повреждения клетки: а) активация перекисного окисления липидов; б) активация ферментов синтеза и транспорта АТФ; в) активация мембранных фосфолипаз; г) накопление в клетке ионов $\text{Ca}^{2+}$ ; д) увеличение поступления в поврежденную клетку кислорода; е) увеличение в клетке свободных радикалов. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
44	Самым ранним признаком апоптоза, выявляемом на электронно-микроскопическом уровне являются: а) разрушение мембран и дезинтеграция клетки; б) резко очерченные уплотнения ядерного хроматина в виде гомогенной массы; в) разрушение митохондрий; г) фагоцитоз апоптотных телец соседней клеткой; д) распад ядра на фрагменты. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
45	Выделите заболевания, связанные с усилением апоптоза: а) нейродегенеративные заболевания; б) ишемические повреждения; в) опухоли; г) аутоиммунные болезни. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
46	Основным этиологическим фактором острой горной (высотной) болезни является: а) снижение барометрического давления; б) снижение парциального давления $\text{O}_2$ в воздухе; в) ультрафиолетовое излучение; г) низкая температура. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
47	Какое изменение в организме не характерно для стадии компенсации острой горной (высотной) болезни? 1) увеличение частоты сердечных сокращений; 2) гипервентиляция легких; 3) увеличение числа эритроцитов в крови; 4) увеличение продукции эритропоэтинов почками; 5) снижение	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	артериального давления. Укажите правильный ответ.		
48	Что является главной мишенью в клетке при действии на неё ионизирующей радиации? 1) цитоплазматическая мембрана; 2) ДНК; 3) саркоплазматический ретикулум; 4) рибосомы; 5) митохондрии. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
49	Для стадии компенсации острой горной (высотной) болезни характерны следующие изменения: а) увеличение частоты сердечных сокращений; б) уменьшение частоты сердечных сокращений; в) гипервентиляция легких; г) гиповентиляция легких; д) увеличение числа эритроцитов в крови; е) увеличение продукции эритропоэтинов почками. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
50	К механизмам компенсации при острой гипоксии относятся следующие изменения: а) перераспределение крови; б) эритроцитоз; в) усиление гликолиза; г) увеличение вентиляции легких; д) увеличение минутного объема сердца (МОС); е) понижение мембранного потенциала клеток. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
51	К компенсаторным реакциям организма, возникающим в процессе развития гипотермии, относятся: а) спазм периферических сосудов; б) расширение периферических сосудов; в) снижение интенсивности обмена веществ; г) увеличение гликогенолиза в печени и мышцах; д) увеличение потоотделения; е) мышечная дрожь (озноб). Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
52	Основными признаками гипотермии в фазе декомпенсации являются: а) угнетение бульбарных центров; б) расширение периферических сосудов; в) увелич. частоты сердечных сокращений; г) уменьш. частоты сердечных сокращений; д) увеличение частоты дыхания; е) снижение АД. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
53	Перечислите условия, способствующие перегреванию организма: а) высокая влажность воздуха на фоне высокой температуры окружающей среды; б) увеличение потоотделения; в) уменьшение потоотделения; г) разобщение окисления и фосфорилирования; д) расширение периферических сосудов; е) сужение периферических сосудов. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

54	Перечислите условия, усиливающие патогенное действие электрического тока на организм: а) сухая кожа; б) эмоциональная готовность к воздействию тока; в) влажная кожа; г) легкое алкогольное опьянение; д) переутомление; е) сильное алкогольное опьянение. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
55	Для латентного периода тяжелой формы лучевой болезни характерны: а) неустойчивость артериального давления; б) кишечная аутоинтоксикация; в) изменения электроэнцефалограммы; г) нейтрофильный лейкоцитоз; д) тромбоцитопения; е) лейкопения. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
56	Радиочувствительными являются следующие клетки, органы и ткани: а) головной мозг (нервные клетки); б) костный мозг; в) костная ткань; г) мышечная ткань; д) ростковый слой кожи и слизистых оболочек; е) яичники и семенники. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
57	В каких случаях повышается чувствительность органа (ткани) к ионизирующей радиации: а) при гипоксии; б) при дефиците витамина Е; в) в процессе регенерации ткани; г) в присутствии цитостатических препаратов; д) при избытке супероксиддисмутазы; е) при избытке кислорода. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
58	Радиорезистентными являются следующие клетки, органы и ткани: а) кожа и слизистые оболочки; б) головной мозг (нервные клетки); в) лимфоциты; г) семенники; д) мышечная ткань; е) костная ткань. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
59	Факторы, способствующие "включению" коллатерального кровообращения в зоне ишемии и вокруг нее: а) увеличение концентрации аденозина в ишемизированной ткани; б) тахикардия; в) увеличение градиента давления крови в артериальных сосудах выше и ниже окклюзии артерии; г) ацидоз в зоне ишемии; д) $K^+$ -гиперония в зоне ишемии; е) гипокалиемия в зоне ишемии. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
60	Последствия длительной венозной гиперемии: а) повышение оксигенации тканей; б) сдавление тканей отеком и атрофия их паренхиматозных элементов; в)	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	склерозирование, цирроз органа; г) снижение функции органа и ткани. Укажите правильную комбинацию ответов.		
61	Какие изменения могут возникать в зоне ишемии? а) некроз; б) ацидоз; в) ослабление функции; г) усиление функции; д) накопление $Ca^{2+}$ в гиалоплазме клеток; е) повышение содержание $K^+$ в клетках. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
62	Факторы, способствующие стазу: а) увеличение фильтрации альбуминов в окружающей ткани; б) непосредственное влияние на ткани высокой или низкой температуры; в) дилатация приносящих сосудов; г) повреждение тканей кислотами и щелочами; д) констрикция приносящих сосудов. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
63	Какие изменения микроциркуляции характерны для артериальной гиперемии? а) увеличение количества функционирующих капилляров; б) увеличение скорости кровотока в капиллярах; в) усиление лимфотока из ткани; г) усиление фильтрации жидкости из сосудов в ткань; д) все перечисленное верно. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
64	Какие биологически активные вещества могут вызвать артериальную гиперемиию? а) серотонин; б) катехоламины; в) гистамин; г) адреналин; д) тромбоксан А <sub>2</sub> . Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
65	Артериальная гиперемия по нейротоническому механизму возникает вследствие: а) стимуляции н-холинорецепторов миоцитов стенок артериол; б) стимуляции А-адренорецепторов миоцитов стенок артериол; в) спонтанного снижения мышечного тонуса артериол; г) усиления парасимпатических влияний на стенки артериол; д) ослабления парасимпатических влияний на стенки артериол. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
66	Какие из перечисленных факторов могут привести к развитию венозной гиперемии а) перерезка периферических нервов; б) механическое раздражение органа; в) тромбоз вен при недостаточном коллатеральном оттоке крови; г) активация гистаминергической и серотонинергической систем; д) повышение тонуса сосудосуживающих нервов. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
67	Какие из перечисленных факторов могут	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1

	привести к развитию ишемии? а) усиление гликолиза; б) сдавление вен рубцующейся тканью; в) устранение гипоксии; г) нарушение целостности периферических нервов; д) атеросклеротические изменения сосудов; е) сдавление артерии опухолью. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-4	31, У1, Н1
68	Укажите возможные причины газовой эмболии: а) быстрое повышение барометрического давления; б) ранение крупных вен шеи; в) быстрое снижение барометрического давления от повышенного к нормальному; г) вдыхание воздуха с высокой концентрацией инертных газов; д) медленное повышение барометрического давления от нормального к низкому. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
69	Какие факторы определяют нарушения реологических свойств крови в микрососудах? а) уменьшение жесткости мембраны эритроцитов; б) увеличение деформируемости эритроцитов; в) усиление агрегации эритроцитов с образованием сетчатой суспензии; г) слипание эритроцитов и образование "монетных столбиков"; д) изменение структуры потока крови в капиллярах. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
70	Укажите факторы, способствующие стазу: а) увеличение фильтрации альбуминов в окружающие ткани; б) непосредственное влияние на ткани высокой или низкой температуры; в) констрикция приводящих артерий; г) повреждение тканей кислотами или щелочами; д) верно все. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
71	Укажите эмболы эндогенного происхождения: а) клетки распадающихся опухолей; б) скопление микроорганизмов в сосудах; в) скопление паразитов; д) пузырьки воздуха; е) пузырьки газа. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
72	Воспаление рассматривается как адаптивная реакция организма, потому что: а) отграничивает место повреждения, препятствуя распространению флогогенного фактора и продуктов альтерации в организме; б) инактивирует флогогенный агент и продукты альтерации тканей; в) способствует восстановлению или замещению повреждённых тканевых структур; г) мобилизует специфические и неспецифические факторы защиты организма; д) верно все	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	перечисленное. Укажите правильный ответ.		
73	Укажите возможные причины нарушения фагоцитоза на стадии внутриклеточного переваривания: а) усиленная активность глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы; б) недостаточность пиноцитоза; в) усиленное образование активных форм кислорода в фагоцитозе; г) недостаточная активность ферментов лизосом; д) активация синтеза глюкуронидазы. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
74	Медиаторами воспаления, образующимися из фосфолипидов клеточных мембран, являются: а) простагландины; б) лейкотриены; в) фактор активации тромбоцитов; г) брадикинин. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
75	Какие из перечисленных веществ обладают свойствами эндогенных пирогенов? а) ИЛ-1; б) ИЛ-6; в) ИЛ-2; г) ИЛ-4. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
76	Острый воспалительный ответ характеризуется: а) образованием воспалительных гранул; б) увеличением проницаемости микроциркуляторных сосудов; в) накоплением в очаге воспаления гигантских многоядерных клеток; г) накоплением в очаге воспаления нейтрофилов. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
77	Активированные компоненты комплемента: а) осуществляют лизис чужеродных клеток; б) выполняют роль хемоаттрактантов для нейтрофилов и моноцитов; в) выполняют роль опсоинов; г) вызывают дегрануляцию тучных клеток. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
78	Вещества, обладающие свойствами хемоаттрактантов для нейтрофилов: а) липополисахариды бактерий; б) лейкотриен В4; в) интерлейкин-8; г) фрагмент комплемента С5А; д) ФАТ. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
79	К "клеткам хронического воспаления" относятся: а) эпителиоидные клетки; б) тучные клетки; в) макрофаги; г) нейтрофилы. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
80	Какие из указанных клеток служат источником медиаторов воспаления? а) базофилы; б) тромбоциты; в) эозинофилы; г) эндотелиальные клетки. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
81	Какие из указанных факторов способствуют образованию экссудата при остром	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	воспалении? а) затруднение венозного оттока крови; б) повышение гидростатического давления в микроциркуляторных сосудах; в) сокращение (ретракция) клеток эндотелия посткапиллярных венул; г) разрушение базальной мембраны сосудов ферментами лейкоцитов. Укажите правильную комбинацию ответов.		
82	Какие из перечисленных показателей характерны для ответа острой фазы? а) повышение содержания сывороточного железа; б) нейтрофилия; в) повышение содержания меди в сыворотке крови; г) гиперлипидемия. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
83	Укажите цитокины, являющиеся основными медиаторами ответа острой фазы: а) ИЛ-1; б) ИЛ-2; в) ИЛ-4; г) интерферон-а; д) Интерферон-γ. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
84	Какие из перечисленных веществ обладают свойствами опсоинов: а) иммуноглобулины класса G; б) иммуноглобулины класса E; в) фрагмент C3b комплемента; г) простагландин E2. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
85	Проявления, характерные для ответа острой фазы: а) лихорадка; б) увеличение продукции кортизола надпочечниками; в) гипоальбуминемия; г) положительный азотистый баланс. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
86	Концентрация каких белков повышается в крови при ответе острой фазы? а) С-реактивного белка; б) 1-антитрипсина; в) фибриногена; г) сывороточного амилоида А. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
87	Медиаторами ранней фазы воспаления (первичными медиаторами) являются: а) гистамин; б) серотонин; в) простагландины; г) кинины; д) все перечисленное верно. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
88	Воспаление характеризуют: а) изменение микроциркуляции в очаге воспаления; б) повышение сосудистой проницаемости; в) миграция лейкоцитов в зону повреждения; г) все выше перечисленное верно; д) транссудация. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
89	Какие факторы способствуют развитию отёка в очаге воспаления? а) повышение онкотического давления плазмы крови; б) постепенное снижение онкотического давления межклеточной жидкости; в) резкое снижение онкотического давления межклеточной	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	жидкости; г) повышение проницаемости сосудистой стенки; д) снижение осмотического давления межклеточной жидкости. Укажите правильный ответ.		
90	Укажите факторы, обуславливающие боль при воспалении: а) простагландины группы Е б) гистамин в) лихорадка г) повышение адреналина е) повышение температуры ткани. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
91	Основные различия транссудата и гнойного экссудата при воспалении заключаются в том, что последний содержит: а) большое количество клеток крови (лейкоцитов и др.); б) большое количество разрушенных и повреждённых тканевых элементов; в) небольшое количество белка; г) большое количество белка. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
92	Укажите, какие патогенетические проявления соответствуют медиаторам воспаления простагландинам? а) хемотаксис; б) повышение проницаемости сосудов; в) расширение сосудов; г) сужение сосудов; д) понижение проницаемости сосудов. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
93	Укажите, какие проявления при воспалении связаны с эффектом микросомальных ферментов. а) модуляция воспаления; б) агрегация тромбоцитов; в) альтерация; г) все перечисленное верно. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
94	Для участка острого воспаления характерны следующие физико-химические изменения: а) гиперонкия; б) гипероксия; в) гипосомия; г) алкалоз; д) гипоонкия. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
95	Медиаторами воспаления, вызывающими увеличение проницаемости сосудов при воспалении, являются: а) гепарин; б) адреналин; в) брадикинин; г) интерферон; д) интерлейкин-4. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
96	Факторами, способствующими развитию артериальной гиперемии в очаге воспаления, являются: а) аксон-рефлекс; б) интерферон; в) норадреналин; г) повышение активности гиалуронидазы; д) понижение активности вазоконстрикторов. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
97	Последствиями активации комплемента являются: а) стимуляция высвобождения	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	гистамина тучными клетками; б) лизис атакуемых клеток; в) активация полиморфоядерных лейкоцитов; г) возбуждение окончаний болевых нервов. Укажите правильную комбинацию ответов.		
98	Укажите медиаторы воспаления, образующиеся из фосфолипидов клеточных мембран: а) простагландины; б) гистамин; в) серотонин; г) брадикинин. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
99	Наибольшее повреждение базальной мембраны микроциркуляторных сосудов следует ожидать при воспалении, характеризующемся образованием одного из указанных видов экссудатов. а) серозного; б) гнойного; в) катарального; г) фибринозного; д) геморрагического. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
100	Укажите факторы, способствующие образованию экссудата при воспалении: а) увеличение онкотического давления крови; б) увеличение проницаемости микроциркуляторных сосудов; в) понижение гидростатического давления в капиллярах; г) резкое снижение онкотического давления интерстициальной жидкости; д) постепенное снижение онкотического давления интерстициальной жидкости. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
101	Какой из перечисленных экссудатов характеризуется наличием в нем секреторных антител (иммуноглобулинов класса А)? а) катаральный б) гнойный; в) фибринозный; г) серозный. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
102	К факторам, способствующим адгезии (прилипанию) нейтрофилов к эндотелию микроциркуляторных сосудов при воспалении относятся: а) фактор некроза опухолей (ФНО); б) интерлейкин 1; в) С5а фрагмент комплемента; г) липополисахариды бактерий; д) верно все перечисленное. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
103	Какие причинные факторы могут вызвать развитие лихорадки? а) асептическое воспаление; б) массивный гемолиз эритроцитов; в) солнечный ожог кожи; г) эмоциональное возбуждение. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
104	Отрицательное влияние лихорадки может быть обусловлено: а) гиперфункцией сердца при длительно высокой лихорадке; б) быстрым	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	снижением температуры тела от пиретической до нормального или субнормального уровней; в) гектической динамикой температуры тела; г) метаболическими нарушениями, обусловленными высокой температурой. Укажите правильную комбинацию ответов.		
105	Какими из перечисленных свойств обладают активированные компоненты комплемента? а) осуществляют лизис чужеродных клеток; б) выполняют роль хемоаттрактантов для нейтрофилов и моноцитов; в) выполняют роль опсопинов; г) вызывают дегрануляцию тучных клеток; д) верно все перечисленное. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
106	Какие изменения вызывает вторичный пироген в нейронах гипоталамических терморегулирующих центров? а) увеличение образования интерлейкина 1; б) накопление липополисахаридов; в) усиление образования простагландинов группы Е; г) ослабление образования простагландинов группы Е; д) ослабление образования цАМФ. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
107	Укажите, какое из утверждений является верным: а) ответ острой фазы является общей реакцией организма на повреждение; б) ответ острой фазы является местной реакцией организма на повреждение; в) чрезмерное развитие ответа острой фазы не может привести к истощению организма; г) все проявления ответа острой фазы имеют исключительно благоприятное значение для организма; д) ответ острой фазы развивается при любом повреждении организма. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
108	Пирогенным действием обладают: а) простагландины группы Е; б) биогенные амины; в) интерлейкин 1; г) липополисахариды; д) кинины. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
109	Какие утверждения являются правильными? а) пирогенной активностью обладают не только патогенные, но и непатогенные виды микробов; б) пирогенные свойства патогенных микроорганизмов всегда коррелируют с их вирулентностью; в) пирогенной активностью обладают только эндотоксины; г) пирогенной активностью у микроорганизмов обладают только компоненты оболочек бактериальных клеток; д) прямой пирогенной активностью обладают нуклеиновые кислоты	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	мононуклеарных фагоцитов. Укажите правильный ответ.		
110	Выберите правильное утверждение: а) при лихорадке организм утрачивает способность поддерживать постоянную температуру тела при изменениях внешней температуры; б) при экзогенной гипертермии в системе терморегуляции организма происходят принципиально такие же изменения, как при лихорадке; в) при лихорадке сохраняется терморегуляция организма; г) лихорадка характеризуется не только повышением температуры тела, но и обязательными признаками интоксикации организма; д) повышение температуры тела человека всегда свидетельствует о развитии лихорадочной реакции. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
111	Активную сенсibilизацию можно вызвать путем: а) введения специфических антител; б) введения антигенов; в) введения сенсibilизированных лимфоцитов-эффекторов; г) введения иммуностимуляторов; д) введения иммунодепрессантов. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
112	Какое утверждение является верным? а) реактивность не зависит от конституции организма; б) реактивность зависит от состояния нервной и эндокринной систем; в) реактивность не зависит от факторов внешней среды; г) реактивность и резистентность организма не зависят от состояния обмена веществ; д) реактивность организма не зависит от пола и возраста. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
113	Какое утверждение является верным? а) высокая реактивность организма всегда сопровождается высокой резистентностью; б) реактивность и резистентность проявляются независимо; в) низкая реактивность организма всегда сопровождается высокой резистентностью; г) низкая реактивность организма всегда способствует устойчивости к инфекции; д) низкая резистентность организма всегда сопровождается высокой реактивностью. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
114	Какие утверждения являются верными? а) высокая реактивность организма всегда сопровождается высокой резистентностью; б) низкая реактивность может сопровождаться высокой резистентностью; в) низкая реактивность не может сопровождаться низкой резистентностью; г) низкая резистентность	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	организма всегда сопровождается высокой реактивностью; д) низкая реактивность организма всегда сопровождается высокой резистентностью. Укажите правильный ответ.		
115	Укажите признаки, характерные для доброкачественных опухолей: а) экспансивный рост; б) инфильтративный рост; в) метастазирование; г) рецидивирование; д) высокая степень опухолевой прогрессии.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
116	Черты, характеризующие опухолевую прогрессию: а) нарастающая аплазия клеток; б) усиление процессов конечной дифференцировки клеток; в) увеличение вероятности метастазирования; г) усиление антигенной стимуляции организма опухолевыми клетками. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
117	К механизмам антибластомной резистентности следует отнести: а) наличие в геноме антионкогенов; б) снижение цитотоксичности лимфоцитов; в) наличия системы репарации ДНК; г) наличие в геноме проонкогенов. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
118	Что такое "опухолевая прогрессия"? а) качественное и количественное отличие основных биологических свойств опухолевой ткани от нормальной аутологической, а также от других патологически изменённых тканей; б) качественные и количественные, генетически закреплённые, передающиеся от клетки к клетке независимо друг от друга изменения свойств опухолевых клеток, обуславливающие нарастание степени злокачественности новообразования; в) проникновение фрагмента "опухолевой" РНК в нормальную клетку; г) усиление свойства контактного торможения клеток; д) ускорение созревания клеток. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
119	Что такое онкобелки? а) белки, тормозящие опухолевую прогрессию; б) белки, блокирующие клеточное дыхание; в) белки, угнетающие гликолиз; г) белки, обуславливающие опухолевую трансформацию нормальной клетки; д) белки, угнетающие липолиз. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
120	Что такое патологическая гипертрофия ткани? а) увеличение массы и объёма структурных элементов после завершения формирования органов и тканей; б) уменьшение массы и объёма структурных элементов после завершения формирования органов и тканей; в)	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	увеличение массы и объема структурных элементов тканей и органов, неадекватное их функции; г) увеличение массы и объема структурных элементов тканей и органов после чрезмерных физических нагрузок; д) уменьшение массы и объема структурных элементов тканей и органов после чрезмерных физических нагрузок. Укажите правильный ответ.		
121	Назовите наиболее частую причину смерти при лейкозах: 1) кровотечение; 2) развитие дыхательной недостаточности; 3) расстройство функции печени; 4) расстройство функции почек. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
122	Регенеративным сдвигом лейкоцитарной формулы называется: а) увеличение только палочкоядерных нейтрофилов; б) увеличение палочкоядерных нейтрофилов и появление метамиелоцитов; в) появление миелоцитов; г) увеличение базофилов и эузинофилов; д) появление гиперсегментированных нейтрофилов. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
123	Патогенез гипертонической болезни предположительно включает следующие звенья: а) стойкое повышение возбудимости и реактивности симпатических нервных центров заднего отдела гипоталамуса; б) снижение тормозного влияния коры головного мозга, оказываемого ею в норме на подкорковые прессорные центры; в) генетически обусловленное стойкое снижение натрий-, хлор- и водовыделительной функций почек; г) генерализованный наследственный дефект мембранных ионных насосов: кальциевого и натрий - калиевого; д) генетически обусловленная гипопродукция минералокортикоидов. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
124	К числу эндогенных веществ, способствующих подъему артериального давления путем повышение периферического сосудистого сопротивления, относятся: а) катехоламины; б) ангиотензин II; в) вазопрессин (антидиуретический гормон); д) эндотелины; ж) простагландины. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
125	Укажите вещества, вырабатываемые почками, обладающие прямым сосудорасширяющим эффектом: а) простагландин F <sub>2</sub> ; б) простагландины А, Е; в) брадикинин; г) ангиотензин II; д) ренин. Укажите правильный	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	ответ.		
126	Укажите заболевание, которое не сопровождается повышением артериального давления: а) синдром Иценко-Кушинга; б) болезнь Иценко-Кушинга; в) гипотиреоз; г) гипертиреоз; д) гиперкортицизм; е) феохромоцитома. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
127	Особенностями коронарного кровотока являются: 1) облегчение кровотока в систолу и диастолу; 2) облегчение кровотока в систолу и затруднение в диастолу; 3) затруднение кровотока в систолу и диастолу; 4) затруднение кровотока в систолу и облегчение в диастолу; 5) отсутствие изменений кровотока в систолу и диастолу. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
128	Тахипноэ при сердечной недостаточности связано с: 1) увеличением содержания оксигемоглобина в крови; 2) тахикардией, избыточным выделением адреналина корой надпочечников; 3) снижением карбгемоглобина в крови возникновением алкалоза; 4) гиперфункцией щитовидной железы и тиреотоксикозом; 5) накоплением карбгемоглобина, возникновением ацидоза. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
129	Укажите, с чем связана бледность и понижение температуры кожных покровов у больных застойной сердечной недостаточностью: а) с нарушением терморегуляции, б) с повышением тонуса симпатической нервной системы, в) с уменьшением объема крови, г) с повышением тонуса парасимпатической нервной системы. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
130	Угнетение сократительной способности левого желудочка в результате ишемии или некроза миокарда всегда сопровождается: а) увеличением конечного диастолического объема левого желудочка; б) уменьшением конечного диастолического объема левого желудочка; в) увеличением частоты сердечных сокращений; г) увеличением кровяного давления. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
131	Возникновению отеков при сердечной недостаточности способствуют: 1) повышение ОЦК, уменьшение синтеза белков в печени, вторичный альдостеронизм; 2) снижение ОЦК, увеличение синтеза белков в печени, первичный альдостеранизм; 3) эритроцитоз, гиперальбуминемия; 4) гипертрофия миокарда, усиление эритропоэза; 5) увеличение содержания оксигемоглобина в крови. Укажите	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	правильный ответ.		
132	Тоногенной дилатацией сердца называется: а) расширение полостей сердца без снижения сократимости; б) расширение полостей сердца со снижением сократимости; в) кардиосклероз; г) увеличение мышечной массы сердца; Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
133	Одним из основных механизмов повреждения мембраны и ферментов клеток миокарда при сердечной недостаточности является: а) избыточная интенсификация свободно-радикального перекисного окисления липидов (СПОЛ); б) недостаточная интенсификация свободно-радикального перекисного окисления липидов (СПОЛ); в) снижение содержания в миокарде продуктов гидролиза АТФ, катехоламинов, восстановленных форм метаболитов и коферментов; г) активация процессов ресинтеза денатурированных липидных и белковых молекул мембран; д) уменьшение внутриклеточного осмотического и онкотического давления. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
134	Коронарная недостаточность может возникнуть в результате: а) стенозирующего коронаросклероза; б) спазма коронарных артерий; в) пароксизмальной тахикардии; г) делятации полостей сердца. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
135	Какой вид сердечной недостаточности вызывает развитие венозной гиперемии и отёк лёгких? а) правожелудочковая; б) левожелудочковая. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
136	Сердечная недостаточность характеризуется: 1) снижением сократительной способности миокарда; 2) как правило, уменьшением ударного объема; 3) как правило, уменьшением минутного объема сердца; 4) дилатацией полостей сердца; 5) коронарной недостаточностью; 6) увеличением венозного давления; Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
137	Укажите виды сердечной недостаточности по механизмам их возникновения: 1) метаболическая (миокардиальная); 2) от перегрузки давлением или объемом; 3) смешанная; 4) кардиогенная. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
138	К номотопным аритмиям не относится: 1) синусовая тахикардия; 2) синусовая брадикардия; 3) синусовая аритмия; 4) синдром	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	слабости синусового узла; 5) пароксизмальная тахикардия желудочков. Укажите правильный ответ.		
139	Укажите последствия продолжительного приступа пароксизмальной желудочковой тахикардии: 1) увеличение сердечного выброса; 2) уменьшение коронарного кровотока; 3) повышение систолического артериального давления; 4) увеличение ударного выброса. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
140	Какой комплекс изменений газового состава крови возникает при альвеолярной гиповентиляции? а) гипоксемия, гипокапния, ацидоз; б) гипоксемия, гипокапния, алкалоз; в) гипоксемия, гиперкапния, ацидоз; г) гипоксемия, гиперкапния, алкалоз. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
141	Что лежит в основе альвеолярной гиповентиляции, возникающей при частом и поверхностном дыхании? а) увеличение сопротивления воздухопроводящих путей; б) нарушение диффузных свойств альвеоло-капиллярных мембран; в) увеличение функционального мёртвого пространства. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
142	Спазму бронхов способствуют: а) стимуляция Н1-гистаминовых рецепторов; б) стимуляция Н2-гистаминовых рецепторов; в) стимуляция $\beta$ -адренорецепторов; г) стимуляция N-холинорецепторов скелетных мышц. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
143	Какой комплекс изменений газового состава крови возникает при альвеолярной гиповентиляции? а) гипоксемия, гипокапния, ацидоз; б) гипоксемия, гипокапния, алкалоз; в) гипоксемия, гиперкапния, ацидоз; г) гипоксемия, гиперкапния, алкалоз. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
144	Что лежит в основе альвеолярной гиповентиляции, возникающей при частом и поверхностном дыхании? а) увеличение сопротивления воздухопроводящих путей; б) нарушение диффузных свойств альвеоло-капиллярных мембран; в) увеличение функционального мёртвого пространства; г) уменьшение функционального мёртвого пространства. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
145	Какое дыхание возникает чаще всего при сужении просвета верхних дыхательных путей? 1) дыхание Биота; 2) агональное дыхание; 3) стенотическое дыхание; 4) дыхание Чейн-	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	Стокса. Укажите правильный ответ.		
146	Какое дыхание чаще всего наблюдается при уремии, эклампсии, диабетической коме? 1) дыхание Биота; 2) дыхание Куссмауля; 3) агональное дыхание; 4) дыхание Чейн-Стокса. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
147	Желудочная секреция при избытке гистамина повышается вследствие возбуждения: а) М-холинорецепторов; б) Н1-гистаминовых рецепторов; в) Н2-гистаминовых рецепторов; г) N-холинорецепторов; д) адренорецепторов. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
148	Укажите возможную причину развития желудочной гиперсекреции: а) чрезмерная парасимпатическая стимуляция желудка; б) чрезмерная симпатическая стимуляция желудка; в) снижение выработки и выделения гастрина; г) дефицит выработки гастрина; д) снижение образования и выделения гистамина в стенке желудка. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
149	Укажите последствие ахолии: а) ухудшение переваривания и всасывания жиров; б) ухудшение всасывания воды и электролитов; в) повышение активности микрофлоры кишечника; г) усиление секреции панкреатического сока; д) усиление моторики кишечника. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
150	Укажите возможную причину развития желудочной гипосекреции: а) чрезмерная парасимпатическая стимуляция желудка; б) увеличение выработки и выделения гистамина; в) снижение выработки и выделения секретина; г) увеличение образования энтерогастрона; д) увеличение секреции холецистокинина. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
151	К какому изменению в желудке приводит чрезмерное повышение тонуса парасимпатических нервов: а) увеличение образования слизи; б) уменьшение образования слизи; в) уменьшение выделения гистамина; г) гипосекреция соляной кислоты. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
152	Фактор, играющий важную роль в патогенезе асцита, развивающегося при портальной гипертензии: 1) увеличение гидростатического давления в системе воротной вены; 2) уменьшение лимфообразования; 3) увеличение лимфообразования; 4) снижение онкотического давления крови; 5) активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

153	Для синдрома холестаза характерно увеличение в крови: 1) желчных кислот; 2) аланинаминотрансферазы; 3) холестерина и фосфолипидов; 4) 5-нуклеотидазы; 5) конъюгированного билирубина; 6) щелочной фосфатазы. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
154	Выберите признаки, характерные для подпеченочной желтухи: 1) цвет кожиимонно-желтый; 2) снижение в крови неконъюгированного билирубина; 3) увеличение в крови неконъюгированного билирубина; 4) увеличение в крови конъюгированного билирубина; 5) появление в моче конъюгированного билирубина; 6) зуд кожи; 7) брадикардия. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
155	Последствия сокращения или резкого уменьшения поступления желчи в кишечник: 1) усиление моторики кишечника; 2) ослабление моторики кишечника; 3) уменьшение всасывания витаминов А, Д, Е, К; 4) уменьшение всасывания витаминов В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , С; 5) усиление пристеночного расщепления жиров; 6) усиление гниения белков в кишечнике. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
156	Какие пигменты придают темный цвет моче больного надпеченочной желтухой: 1) конъюгированный билирубин; 2) неконъюгированный билирубин; 3) уробилин; 4) стеркобилин. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
157	Признаки, характерные для печеночной комы: 1) угнетение сознания; 2) судороги; 3) повышение в крови мочевины; 4) повышение в крови аммиака; 5) повышение протромбинового индекса; 6) появление ложных нейромедиаторов. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
158	Отметьте токсические продукты, образуемые при печеночно-клеточной недостаточности в результате нарушения углеводного обмена: 1) аммиак; 2) 2,3-бутиленгликоль; 3) валериановая кислота; 4) ацетон. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
159	Для синдрома холестаза характерно увеличение в крови: а) желчных кислот; б) аланинаминотрасферазы (АЛТ); в) неконъюгированного билирубина; г) аспартатаминотрансферазы (АСТ); д) кислой	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	фосфатазы (КФ). Укажите правильный ответ.		
160	Выберите признак, характерный для надпеченочной желтухи: а) увеличение в крови неконъюгированного билирубина; б) уменьшение в крови конъюгированного билирубина; в) билирубинурия; г) уменьшение в моче стеркобилина; д) брадикардия. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
161	Какой пигмент придает темный цвет моче больного надпеченочной желтухой: а) конъюгированный билирубин; б) неконъюгированный билирубин; в) уробилин; г) стеркобилин; д) все. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
162	Выберите признак, характерный для тяжелой смешанной формы печеночной желтухи: а) увеличение в крови неконъюгированного билирубина; б) уменьшение в крови конъюгированного билирубина; в) гиперхолестеринемия; г) гипергликемия; д) увеличение в крови мочевины	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
163	Выберите признак, характерный для подпеченочной желтухи: а) цвет кожиилимонно-желтый; б) увеличение в крови неконъюгированного билирубина; в) уменьшение в крови конъюгированного билирубина; г) появление в моче конъюгированного билирубина; д) тахикардия.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
164	При каком виде желтухи в моче может появиться непрямой (неконъюгированный) билирубин: а) при механической; б) при гепатоцеллюлярной; в) при гемолитических; г) ни при одной из перечисленных; д) при подпеченочной. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
165	Какой признак характерен для тотальной печёночной недостаточности: а) увеличение содержания протромбина в крови; б) гипергликемия натошак; в) гипобилирубинемия; г) гиперпротеинемия; д) диспротеинемия. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
166	Какой признак характерен для нарушения углеводного обмена при печёночной недостаточности: а) усиление глюконеогенеза; б) алиментарная гипогликемия; в) гипогликемия натошак; г) гипергликемия натошак; д) гликогенолиз. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
167	Какой признак характерен для ахолии: а) усиление всасывания витамина К; б) повышение свертываемости крови; в) гиперкоагуляция белков крови; г) запоры; д)	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	стеаторея, креаторея. Укажите правильный ответ.		
168	Какой признак характерен для клинически выраженной паренхиматозной желтухи: а) повышение содержания прямого и непрямого билирубина в крови; б) появление непрямого билирубина в моче; в) увеличение стеркобилиногена в кале и в моче; г) холестаза; д) усиление всасывания витамина К. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
169	Портальная гипертензия может возникнуть вследствие: а) левожелудочковой сердечной недостаточности; б) правожелудочковой сердечной недостаточности; в) наложения порто-кавального анастомоза; г) гиповолемии; д) вазодилатации. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
170	Артериальная гипертензия при хроническом диффузном гломерулонефрите развивается в результате: а) блокирования канальцев почек цилиндрами; б) активации системы "ренин - ангиотензин - альдостерон - вазопрессин"; в) повышения выработки почками простагландинов F; г) повышения выработки почками кининов; д) угнетении системы "ренин - ангиотензин - альдостерон - вазопрессин". Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
171	Что может лежать в основе почечного ацидоза: а) усиление аммионогенеза; б) снижение канальцевой секреции протонов; в) избыточная реабсорбция ионов натрия; г) повышение секреции аммиака; д) избыточная экскреция мочевой кислоты. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
172	Показателем, характеризующим нарушение функции канальцев почек, является: а) снижение клиренса креатинина; б) снижение клиренса мочевины; в) гипостенурия; г) уробилинурия; д) гематурия. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
173	Причиной, способствующей снижению клубочковой фильтрации, является: а) снижение системного артериального давления; б) уменьшение онкотического давления крови; г) дилатация приносящих артериол клубочка; д) спазм отводящих артериол клубочка. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
174	Какое изменение гомеостаза отмечается в терминальной стадии хронической почечной недостаточности: а) гипокалиемия; б) прогрессирующая азотемия; в) метаболический алкалоз; г) гипонатриемия; д) гипогидратация. Укажите	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	правильный ответ.		
175	Укажите ведущее звено патогенеза нефротического синдрома при болезнях почек: а) повышение проницаемости стенок капилляров; б) повышение онкотического давления плазмы крови; в) нарушение проницаемости гломерулярного фильтра; г) гиперальбуминемия; д) гиполипидемия. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
176	Укажите основной механизм, способствующий формированию ренальной гипертензии: а) активация ренин-ангиотензивной системы; б) активация калликреин-кининовой системы; в) активация парасимпатической системы; г) экскреция ионов натрия из организма; д) снижение синтеза ренина. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
177	Что может лежать в основе почечного ацидоза: 1) усиление аммионогенеза; 2) снижение канальцевой секреции протонов; 3) избыточная реабсорбция ионов натрия; 4) снижение секреции аммиака; 5) нарушение реабсорбции $\text{HCO}_2^-$ ; 6) снижение экскреции молочной кислоты и кетоновых тел. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
178	О нарушениях ультрафильтрации в почках свидетельствует: а) глюкозурия; б) аминокидурия; в) протеинурия; г) олигурия; д) уробилинурия. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
179	Для уремической стадии хронической почечной недостаточности характерны: 1) азотемия; 2) метаболический ацидоз; 3) понижение клиренса креатинина; 4) метаболический алкалоз; 5) явление гастроэнтерита; 6) развитие плеврита и перикардита. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
180	Какие из перечисленных нарушений гомеостаза характерны для олигоанурической стадии острой почечной недостаточности: 1) метаболический алкалоз; 2) увеличение концентрации мочевины в крови; 3) увеличение концентрации креатинина в крови; 4) гиповолемия; 5) гиперкалиемия; 6) повышение концентрации в плазме крови фосфатов и сульфатов. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
181	Основные механизмы, способствующие формированию ренальной гипертензии: 1) активация ренин-ангиотензивной системы; 2) активация калликреин-кининовой системы; 3)	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	активация симпато-адреналовой системы; 4) задержка ионов натрия в организма; 5) снижение синтеза ренина; 6) снижение синтеза почечных простагландинов. Укажите правильную комбинацию ответов.		
182	Какие из нижеперечисленных факторов играют существенную роль в патогенезе второй стадии острой почечной недостаточности: 1) усиление синтеза ренина почками; 2) обтурация канальцев почек цилиндрами; 3) увеличение клубочковой фильтрации; 4) уменьшение реабсорбции натрия в канальцах почек; 5) уменьшение эффективного фильтрационного давления; 6) отек почечной паренхимы. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
183	Какое заболевание почек относится к группе иммунных нефропатий: а) гломерулонефриты; б) поликистозная дегенерация почки; в) мочекаменная болезнь; г) пиелонефриты; д) хроническая почечная недостаточность (ХПН). Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
183	Буферными системами крови являются: а) гидрокарбонатный, гемоглобиновый, белковый, фосфатный; б) гидрокарбонатный, гемоглобиновый, белковый, водородный; в) гидрокарбонатный, гемоглобиновый, белковый, аммиачный; г) гидрокарбонатный, гемоглобиновый, белковый, аммониевый; д) гидрокарбонатный, гемоглобиновый, белковый, лактатный. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
184	Укажите начальное звено патогенеза отеков при сердечной недостаточности: а) повышение содержания антидиуретического гормона в крови; б) повышение секреции ренина в юкстагломерулярном аппарате почек; в) уменьшение минутного объема сердца; г) повышение проницаемости сосудов; д) повышение реабсорбции натрия и воды в почечных канальцах. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
185	Компенсаторные реакции при дегидратации: 1) повышение продукции альдостерона; 2) централизация кровообращения; 3) повышение выделения вазопрессина; 4) повышение потребления жидкости (стимуляция центра жажды); 5) понижение выделения ренина; 6) уменьшение суточного диуреза. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
186	Азотистый баланс – это... а) суточная разница между поступающим в	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	организм азотом, и количеством азота, выделяемого из организма; б) общее количество азота в организме; в) общее количество поступающего в организм азота; г) общее количество азота, выделяемого из организма; д) недельная разница между поступающим в организм азотом, и количеством азота, выделяемого из организма. Укажите правильный ответ.		
187	Для алиментарной дистрофии характерно: а) отрицательный азотистый баланс, гиперкортицизм, кетоацидоз; б) положительный азотистый баланс, гиперкортицизм, кетоацидоз; в) отрицательный азотистый баланс, гипокортицизм, кетоацидоз; г) отрицательный азотистый баланс, гиперкортицизм, гиперальдостеронизм; д) отрицательный азотистый баланс, гипокортицизм, гипергликемия. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
188	Гипертрофическое ожирение характеризуется: а) увеличением количества адипоцитов; б) снижением количества адипоцитов; в) увеличением размеров адипоцитов; г) увеличением размеров и количества адипоцитов; д) уменьшение размера адипоцитов. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
189	Функцией липопротеидов высокой плотности является: а) удаление избытка холестерина из мембран клеток; б) транспорт холестерина к клеткам; в) транспорт липидов к клеткам слизистой ЖКТ; г) удаление липидов из печени; д) транспорт липидов к клеткам. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
190	Увеличение каких липопротеидов в крови оказывает максимальное проатерогенное влияние? а) фосфолипидов; б) липопротеидов очень низкой и низкой плотности; в) гликолипопротеидов; г) липопротеидов высокой плотности. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
191	Что является главным патогенетическим звеном гипогликемической комы? а) углеводное и энергетическое "голодание" нейронов головного мозга; б) углеводное "голодание" миокарда; в) гипоосмия крови; г) некомпенсированный кетоацидоз. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
192	Укажите признак, характерный для острой тотальной надпочечниковой недостаточности: а) повышение тонуса скелетной мускулатуры;	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	б) артериальная гипотензия; в) артериальная гипертензия; г) гипернатриемия; д) гипергликемия. Укажите правильный ответ.		
193	Проявлением гормональноактивной опухоли аденогипофиза являются: а) акромегалия; б) гигантизм; в) гиперкортизолизм; г) вторичный альдостеронизм; д) первичный альдостеронизм. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
194	Какие механизмы из нижеперечисленных обуславливают развитие артериальной гипертензии при гиперкортиколизме? а) усиление реабсорбции натрия в почках; б) "пермиссивный эффект" глюкокортикоидных гормонов; в) усиление синтеза ангиотензин-конвертирующего фермента; г) активация ренина; д) прямое вазоконстрикторное действие глюкокортикоидов. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
195	При акромегалии наблюдается: а) гипогликемия; б) гипергликемия; в) снижение толерантности к углеводам; г) повышение толерантности к углеводам; д) снижение чувствительности к инсулину. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
196	При дефиците гормонов щитовидной железы имеет место: а) снижение основного обмена; б) угнетение синтеза белков; в) повышение уровня кислых гликозаимногликанов (глюкуроновой, хондроитинсерной кислот) в коже, соединительной ткани; г) гипохолестеринемия. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
197	Гиперпаратиреоз характеризуется: а) остеопорозом; б) снижением чувствительности почечных канальцев к АДГ; в) полиурией; г) тетанией; д) развитием пептических язв 12-перстной кишки. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
198	Укажите наиболее характерные последствия длительного стресса: а) гипо- и дистрофии коркового слоя надпочечников; б) подавление гуморального и клеточного звеньев иммунитета; в) эрозии слизистой оболочки желудка и кишечника; г) анемии; д) гипертрофия аденогипофиза; е) артериальная гипертензия. Укажите правильную комбинацию ответов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
199	Дегенерация дендрических «шипиков» сопровождается: а) увеличением числа контактов нейрона в центральной нервной системе; б) снижением числа контактов	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

	нейрона в центральной нервной системе; в) неизменностью числа контактов нейрона в центральной нервной системе; г) немедленной смертью мозга. Укажите правильный ответ.		
200	Генератор патологически усиленного возбуждения нервной системы возникает в результате: а) устойчивого возбуждения нейронов; б) устойчивой гиперполяризации нейронов; в) глубокого торможения нейронов. Укажите правильный ответ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	От чего зависят специфические черты болезни?	ПК-1 ПК-4	У2 34
2	Назовите периоды болезни.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
3	Что такое патологическая регуляция функций организма?	ПК-1 ПК-4	У2 34 31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
4	Как изменяется потребление кислорода тканями при действии разобщителей биологического окисления?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
5	Может ли увеличение сродства гемоглобина к кислороду привести к гемической гипоксии?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
6	Назовите последствия апоптоза клеток.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
7	Как изменяется показатель окислительного фосфорилирования при механическом повреждении клетки?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
8	Назовите последствия активации системы комплемента.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
9	Что является основным этиологическим фактором острой горной (высотной) болезни.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
10	Что является главной мишенью в клетке при действии на неё ионизирующей радиации?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
11	Назовите компенсаторные реакции организма, возникающие в процессе развития гипотермии.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
12	Перечислите условия, способствующие перегреванию организма.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
13	Назовите последствия длительной венозной гиперемии.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
14	Назовите признаки артериальной гиперемии	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

15	Назовите факторы, способствующие стазу.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
16	Какие факторы могут привести к развитию артериальной гиперемии?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
17	Чем обусловлено повышение температуры органа или ткани в области артериальной гиперемии?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
18	Какие изменения микроциркуляции характерны для ишемии?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
19	Назовите возможные причины газовой эмболии.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
20	Какие вещества обладают свойствами опсонинов?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
21	Назовите основные различия транссудата и экссудата.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
22	Какие признаки могут свидетельствовать о наличии воспалительного процесса в организме?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
23	Как могут изменяться абсолютные величины теплопродукции и теплоотдачи в различные стадии развития лихорадочной реакции?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
24	Какие клетки служат источником медиаторов воспаления?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
25	Может ли развиваться анафилактический шок после однократного парентерального введения лечебной сыворотки?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
26	Может ли аллергическое заболевание одновременно развиваться по различным патогенетическим типам повреждения?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
27	Как можно вызвать десенсибилизацию организма?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
28	Что такое атопия?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
29	Как развиваются аутоиммунные заболевания?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
30	Назовите клетки, ткани и органы организма, содержащие аутоантигены	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
31	Какие условия приводят к развитию вторичных иммунодефицитов?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
32	Укажите признаки, характерные для доброкачественных опухолей.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
33	Укажите признаки, характерные для злокачественных опухолей.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
34	Что относится к механизмам антибластомной резистентности.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
35	Что такое онкобелки?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
36	Что такое патологическая гипертрофия	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1

	ткани?	ПК-4	31, У1, Н1
37	Чем характеризуются расстройства углеводного обмена при опухолевой болезни?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
38	Какие факторы способствуют метастазированию опухолевых клеток?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
39	Перечислите стадии канцерогенеза.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
40	Что называется индексом ядерного сдвига лейкоцитарной формуле?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
41	Чем характеризуется регенеративный сдвиг лейкоцитарной формулы?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
42	Чем характеризуется ядерный сдвиг лейкоцитарной формулы вправо?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
43	Когда развивается физиологический лейкоцитоз?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
44	Чем характеризуется сердечная недостаточность?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
45	Каковы последствия развития острой коронарной недостаточности.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, У2, У3, Н1, Н2 31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н134, У3, Н1
46	Что такое аритмия?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
47	Перечислите виды аритмии в зависимости от механизма возникновения.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
48	Что такое одышка?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
49	Перечислите виды одышек.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
50	Что такое периодическое дыхание?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
51	Перечислите виды периодического дыхания.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
52	Какие патологические процессы приводят к уменьшению дыхательной поверхности легких.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
53	Что такое эмфизема легких.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
54	Что такое пневмоторакс.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
55	Перечислите виды пневмоторакса.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
56	Перечислите виды изменения секреции желудочного сока.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
57	Перечислите виды защитных реакция ЖКТ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
58	Перечислите виды нарушения моторики ЖКТ.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
59	Что такое желтуха.	ПК-1	31, 32, 33, У1, Н1

		ПК-4	31, У1, Н1
60	Перечислите виды желтухи.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
61	Перечислите виды количественного изменения выделяющейся мочи.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
62	Что такое уремия?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
63	Укажите патологический компонент мочи.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
64	Перечислите виды метаболического ацидоза.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
65	Что такое отрицательный азотистый баланс?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
66	При каких условиях развивается сахарный диабет.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
67	Что такое Базедова болезнь?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
68	Что такое гипердренокортицизм?	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
69	Какие патологии развиваются при нарушении выработки АКТГ	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
70	Какие патологии развиваются при нарушении выработки окситоцина	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
71	Какие патологии развиваются при нарушении выработки ТТГ	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
72	Какие патологии развиваются при нарушении выработки ЛГ	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
73	Какие патологии развиваются при нарушении выработки ФСГ	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
74	Перечислите стадии развития общего адаптационного синдрома.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
75	Что такое паралич.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
76	Что такое парез.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
77	Что такое гипокинезы.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
78	Что такое гиперкинезы.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
79	Что такое невроз.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1
80	Перечислите виды неврозов.	ПК-1 ПК-4	31, 32, 33, У1, Н1 31, У1, Н1

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	У коровы развилась острая тимпания рубца. Был сделан прокол брюшной стенки и рубца троакаром. Газы, скопившиеся в преджелудках, были быстро выведены.	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1

	Однако вскоре животное упало, попытки поднять корову ни к чему не привели. Усилилась брадикардия, возникло периодическое дыхание, появились судороги. Животное было вынужденно убито. Что произошло с коровой? Какая ошибка была допущена при лечении животного		
2	После пореза собакой лапы, через 12 часов у нее повысилась температура тела. Лапа при пальпации отёчная, горячая, чувствуется незначительная крипитация в тканях. Выделяется экссудат зеленоватого цвета с неприятным запахом. Какой вид воспаления наблюдается у собаки? Каков прогноз его исхода?	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
3	При оперативном лечении кишечной непроходимости у собаки обнаружены спайки между петлями кишечника (плотное соединение). При попытке отделить петли друг от друга образовалась кровоточащая язвенная поверхность. Какой вид воспаления наблюдается у собаки?	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
4	Через месяц после тяжело протекавшего заболевания у собаки при ультразвуковом исследовании органов брюшной полости установлено значительное уменьшение размера левой почки, тогда как размер правой почки увеличился. При исследовании содержания мочевины и креатинина в сыворотке крови установлено, что эти показатели находятся на верхней границе физиологической нормы. Опишите с помощью патофизиологических терминов развившиеся в почках патологические процессы.	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
5	При исследовании жидкости удаленной из брюшной полости у собаки установили следующие её характеристики: рН 7,3; белка 1%, единичные эритроциты, лейкоциты и клеточные элементы. Как называется исследованная жидкость? Перечислите патологические процессы при которых она скапливается в брюшной полости.	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
6	Какие изменения находят в лейкоцитарной формуле при миелоидном лейкозе у свиньи? Напишите лейкоцитарную формулу характерную для этого состояния. Какие изменения общего количества лейкоцитов характерны для алейкемического течения этого заболевания?	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
7	Какие изменения находят в лейкоцитарной		

	формуле при лимфоидном лейкозе у собаки? Напишите лейкоцитарную формулу характерную для этого состояния. Какие изменения общего количества лейкоцитов характерны для лейкемического течения этого заболевания?	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
8	Какие изменения находят в лейкоцитарной формуле при ретикулоэндотелиальном лейкозе у коровы? Напишите лейкоцитарную формулу характерную для этого состояния. Какие изменения общего количества лейкоцитов характерны для лейкемического течения этого заболевания?	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
9	При диспансеризации стада коров ветеринарный врач обратил внимание на положительный венный пульс у одного из животных (повышена частота сердечных сокращений - 92 и частота дыхания - 29 в мин.) Корова часто отставала от стада, молочная продуктивность ее была понижена. Для какой патологии характерен положительный венный пульс? Какие расстройства кровообращения возникают при декомпенсации.	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
10	При осмотре коровы у животного обнаружена эктеричность слизистых оболочек и склеры. При его дальнейшем лабораторном обследовании установлена гематурия, билирубинурия, повышение общего, свободного и связанного билирубина сыворотки крови, эритроцитов - $4,0 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин - 80 г/л, лейкоцитов - $7,0 \times 10^9/л$ . Физиологически допустимые показатели: эритроцитов - $6,0 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин - 100 г/л, лейкоцитов - $7,0 \times 10^9/л$ . Какая патология предполагается у коровы.	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
11	При осмотре свиньи у животного обнаружена эктеричность слизистых оболочек и склеры. Кал серо-желтого цвета с неприятным запахом. При её дальнейшем лабораторном обследовании установлено, что общий и связанный билирубин сыворотки крови повышены, свободный - не изменен, эритроцитов - $5,9 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин - 89 г/л, лейкоцитов - $9,0 \times 10^9/л$ . Физиологически допустимые показатели: эритроцитов - $7,0 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин - 100 г/л, лейкоцитов - $12,0 \times 10^9/л$ . Какая патология предполагается у свиньи.	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
12	При осмотре собаки у животного обнаружена эктеричность слизистых оболочек и склеры.	ПК-1	У1, Н1

	При её дальнейшем лабораторном обследовании установлено, что общий и свободный билирубин сыворотки крови повышен, а связанный - понижен, эритроцитов - $5,5 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин - 110 г/л, лейкоцитов - $12,0 \times 10^9/л$ . Физиологически допустимые показатели: эритроцитов - $7,0 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин - 140 г/л, лейкоцитов - $9,5 \times 10^9/л$ . Какая патология предполагается у собаки.	ПК-4	У1, Н1
13	Операция остеосинтеза бедренной кости у собаки была осложнена обильной кровопотерей. Какой формой изменения общего объема крови страдает животное? В какую сторону изменилось рН крови и почему?	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
14	Владельцы 2-х летней овчарки заметили, что дистальные отделы конечностей у животного начали увеличиваться из-за чего сложение собаки становится непропорциональным. Опишите патологию в результате которой могут возникнуть описанные выше явления.	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
15	В ветеринарную клинику поступила собака со следующими клиническими признаками: кахексия, экзофтальм, повышенная возбудимость часто переходящая в агрессивность, температура тела на верхней границе физиологической нормы. Опишите какое заболевание у животного?	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1
16	В ветеринарную клинику обратились владельцы с жалобой на состояние собаки. При осмотре установлено, что у животного наблюдаются подергивания лицевой мускулатуры. Охарактеризуйте приведенное выше состояние животного патологофизиологическими терминами.	ПК-1 ПК-4	У1, Н1 У1, Н1

#### 5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

«Не предусмотрены»

#### 5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

«Не предусмотрены»

### 5.4. Система оценивания достижения компетенций

#### 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-1. Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов,
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным					
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	Методика сбора анамнеза жизни и болезни животных	1-80	1-16	1-50	-
З2	Факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний	1-80	1-16	1-50	-
З3	Этиология и патогенез заболеваний животных различных видов	2-80	1-16	2-50	-
У1	Осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных	2-80	1-16	1-50	-
Н1	Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера	2-80	1-16	2-50	-
ПК-4. Способен понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов, биологических отходов					
Индикаторы достижения компетенции ПК-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	Нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм	2-80	1-16	2-50	-
У1	Осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза	2-80	1-16	2-50	-
Н1	Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования	2-80	1-16	2-50	-

## 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-1. Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным				
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	Методика сбора анамнеза жизни и болезни животных	1-200	1-80	1-16
З2	Факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний	1-200	1-80	1-16
З3	Этиология и патогенез заболеваний животных различных видов	1-200	1-80	1-16
У1	Осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных	1-200	1-80	1-16
Н1	Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера	1-200	1-80	1-16
ПК-4. Способен понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов, биологических отходов				
Индикаторы достижения компетенции ПК-4		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	Нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм	1-200	1-80	1-16
У1	Осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза	1-200	1-80	1-16
Н1	Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза,	1-200	1-80	1-16

общих, (инструментальных) лабораторных исследования	специальных и методов			
--------------------------------------------------------------	-----------------------------	--	--	--

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Байматов, В. Н. Практикум по патологической физиологии: учебное пособие / В. Н. Байматов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 352 с. - ISBN 978-5-8114-1443-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/94207">https://e.lanbook.com/book/94207</a> .	Учебное	Основная
2	Васильев, Ю. Г. Тесты по патологической физиологии: учебно-методическое пособие / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, Д. С. Берестов. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 400 с. - ISBN 978-5-8114-1810-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/58163">https://e.lanbook.com/book/58163</a> .	Учебное	Основная
3	Патологическая физиология и патологическая анатомия животных: учебник / А. В. Жаров, Л. Н. Адамушкина, Т. В. Лосева, А. П. Стрельников; под редакцией А. В. Жарова. - 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-8114-4750-3. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126148">https://e.lanbook.com/book/126148</a> .	Учебное	Основная
4	Савойский А. Г. Патологическая физиология: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Ветеринария" / А. Г. Савойский, В. Н. Байматов, В. М. Мешков; под ред. В. Н. Байматова - М.: КолосС, 2008 - 541 с.	Учебное	Основная
5	Цыганский, Р. А. Физиология и патология животной клетки: учебное пособие / Р. А. Цыганский. - Санкт-Петербург: Лань, 2009. - 336 с. - ISBN 978-5-8114-0870-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/431">https://e.lanbook.com/book/431</a> .	Учебное	Основная
6	Цыганский, Р. А. Физиология и патология животной клетки: учебное пособие / Р. А. Цыганский. - Ставрополь: СтГАУ, 2007. - 304 с. - ISBN 978-5-9596-0453-0. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/5721">https://e.lanbook.com/book/5721</a>	Учебное	Основная
7	Байматов, В. Н. Патологическая физиология: учебник / В.Н. Байматов, В.М. Мешков; под ред.	Учебное	Основная

	В.Н. Байматова. - Москва: ИНФРА-М, 2017. - 411 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Высшее образование: Специалист). - DOI 10.12737/16062. - ISBN 978-5-16-102337-2. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://new.znanium.com/catalog/product/1093731">https://new.znanium.com/catalog/product/1093731</a>		
8	Василисин В. В. Термины, понятия и определения патологической физиологии: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 111801 - Ветеринария / В. В. Василисин, А. В. Голубцов, Е. И. Шомина; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2010 - 163 с - ISBN 978-5-7267-0555-2. - <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b63427.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b63427.pdf</a> >.	Учебное	Дополнительная
9	Лютинский С.И. Патологическая физиология сельскохозяйственных животных: Учебник для студентов вузов по специальности "Ветеринария" / С.И. Лютинский - М.: КолосС, 2002 - 495с.	Учебное	Дополнительная
10	Лютинский С.И. Практикум по патологической физиологии сельскохозяйственных животных: Учеб.пособие для студентов вузов по специальности "Ветеринария" / С.И. Лютинский, В.С. Степин - М.: Колос, 2001 - 221с.	Учебное	Дополнительная
11	Жаров А.В. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных: Учебник / А.В. Жаров – Спб.: Лань, 2019. – 416 с.	Учебное	Дополнительная
12	Методические указания к лабораторным и практическим занятиям по патологической физиологии для студентов, обучающихся по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», очной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет; [сост. А. В. Голубцов] – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 – 119 с. - <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b108472.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b108472.pdf</a> >.	Методическое	
13	Методические указания для самостоятельной работы по патологической физиологии для обучающихся по специальности 36.05.01 – «Ветеринария» – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020 – 40 с.	Методическое	
14	Ветеринария [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Ветеринария", 2012-2014, 2018 [ЭИ]	Периодическое	
15	Ветеринарная патология: международный научно-практический журнал по фундаментальным и прикладным вопросам ветеринарии / учредитель: ООО "Ветеринарный консультант" - Москва:	Периодическое	

	Ветеринарный консультант, 2009		
16	Проблемы биологии продуктивных животных [Электронный ресурс]: научно-теоретический журнал / учредитель: ГНУ ВНИИ физиологии, биохимии и питания сельскохозяйственных животных Российской академии сельскохозяйственных наук - Боровск Калужской области: Всероссийский научно-исследовательский институт физиологии, биохимии и питания сельскохозяйственных животных Российской академии сельскохозяйственных наук, 2012-2014, 2018 [ЭИ]	Периодическое	
17	Проблемы биологии продуктивных животных: научно-теоретический журнал / учредитель: ГНУ ВНИИ физиологии, биохимии и питания сельскохозяйственных животных Российской академии сельскохозяйственных наук - Боровск Калужской области: Б.и., 2009	Периодическое	
18	Экология [Электронный ресурс]: научный журнал / Российская Академия Наук, Уральское отделение РАН - Екатеринбург: Наука, 2012-2014, 2018 [ПТ]	Периодическое	

## 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
2	ZNANIUM.COM	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3	ЮРАЙТ	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>
4	E-library	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
5	Электронная библиотека ВГАУ	<a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

#### 7.1.1. Для контактной работы

<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge, ALT Linux, LibreOffice, шкафы с реактивами и лабораторной посудой, инструментарием, компьютер, микроскопы учебные, микроскоп с подключенной цифровой видеокамерой, инфракрасный термометр</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.409</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.320</p>

Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

## 7.2. Программное обеспечение

### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows /	ПК в локальной сети
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu	ПК в локальной сети
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети






### 7.2.2. Специализированное программное обеспечение


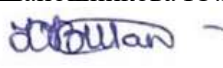
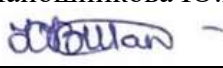
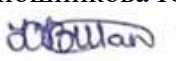
№	Название	Размещение
1	Графический редактор Gimp	ПК в локальной сети ВГАУ

**8. Междисциплинарные связи**

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Анатомия животных	Акушерства, анатомии и хирургии	
Цитология, гистология и эмбриология	Акушерства, анатомии и хирургии	
Физиология животных	Общей зоотехнии	
Ветеринарная микробиология и микология	Ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии	

**Приложение 1**  
**Лист периодических проверок рабочей программы**  
**и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Заведующий кафедрой Семенов С.Н. 	Протокол засед. каф. № 13 от 23.06. 2022 г.	Есть 3. Объём дисциплины и виды работ, 3.1 Очная форма обучения, 3.2. Очно-заочная форма обучения	В связи с изменением учебного плана на 2022-2023 г. скорректированы объём часов и виды работ
Заведующий кафедрой Семенов С.Н. 	Протокол засед. каф. № 13 от 23.06. 2022 г.	Есть 4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам 4.2.1. Очная форма обучения, 4.2.2. Очно-заочная форма обучения	В связи с изменением учебного плана на 2022-2023 г. скорректированы объём часов контактной работы и самостоятельной работы
Заведующий кафедрой Семенов С.Н. 	Протокол засед. каф. № 13 от 23.06. 2022 г.	Есть 4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	В связи с изменением учебного плана на 2022-2023 г. скорректирован объём часов самостоятельной работы
Заведующий кафедрой Семенов С.Н. 	Протокол засед. каф. № 13 от 23.06. 2022 г.	Есть 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины, п. 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование, 7.1.1. Для контактной работы, 7.1.2. Для самостоятельной работы	Заменено «Google Chrome» на «Яндекс Браузер»
Заведующий кафедрой Семенов С.Н. 	Протокол засед. каф. № 13 от 23.06. 2022 г.	Есть 7.2.1 Программное обеспечение общего назначения	Внесены уточнения по программному обеспечению

Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 13 от 28.06.2022 г.	Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	нет
Председатель МК ФВМиТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМиТЖ №9 от 24.06.23г	Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год	нет
Председатель МК ФВМиТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМиТЖ №10 от 24.06.24г	Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год	нет
Председатель МК ФВМиТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМиТЖ №9 от 22.05.2025 г.	Рабочая программа актуализирована на 2025-2026 учебный год	-