

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.07.2021 16:04:36

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb25726a16090644b53d8986ab6255891f288f913a1551fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»**

**УТВЕРЖДАЮ**



Декан факультета ветеринарной  
медицины, доцент

В.В.Дронов

05 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Патологическая физиология**

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Болезни продуктивных и непродуктивных животных

Квалификация Ветеринарный врач

Год начала подготовки - 2021

п.Майский, 2021

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 сентября 2017 г. №974;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «Ветеринарный врач», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 23 августа 2018 г. №547н

**Составители:** канд.вет.наук, доцент Бреславец П.И.,  
канд.биол.наук, доцент Лаврова О.Б.

**Рассмотрена** на заседании кафедры морфологии, физиологии, инфекционной инвазионной патологии

« 18 » 03 2021 г., протокол № 12

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Резниченко Л.В.

**Согласована** с выпускающей кафедрой незаразной патологии

« 06 » 04 2021 г., протокол № 9

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Яковлева И.Н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_  Роменская Н.В.

# I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Патологическая физиология (далее «Патофизиология») – дисциплина, изучающая общие закономерности возникновения, развития и исхода болезней и патологических процессов.

**1.1. Цель дисциплины** – сформировать у студентов основы врачебного мышления и теоретический базис для последующего изучения клинических дисциплин.

## 1.2. Задачи:

- научить студентов понимать общие закономерности возникновения, развития и исхода общепатологических процессов, сформировать знания о сущности болезни;

- привить навыки по проведению патофизиологического анализа реальных клинических ситуаций, моделированию «поведения» ветеринарного врача при работе с больным животным (построение схемы диагностического поиска по выявлению причин и факторов риска заболевания, механизмов его развития, обоснование возможных лечебных и профилактических мер помощи животному).

# II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

## 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Патологическая физиология относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.27) основной образовательной программы.

## 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1. Анатомия животных 2. Цитология, гистология и эмбриология 3. Ветеринарная микробиология, микология и иммунология 4. Физиология и этология животных 5. Биологическая химия 6. Ветеринарная генетика
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ общие базовые сведения по анатомии, гистологии, физиологии, генетике, микробиологии;</li><li>➤ элементарные компьютерные модели опытов;</li><li>➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);</li></ul> <b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ анализировать физиологические показатели у животных;</li><li>➤ организовывать и планировать</li></ul>

	исследования; ➤ принимать решение по проблемам постановки опытов; <i><b>владеть:</b></i> ➤ определением клинических, биохимических, химико-физических показателей у животных; ➤ базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям.
--	---

Дисциплина является предшествующей для клинической диагностики, ветеринарной фармакологии, токсикологии, патологической анатомии и судебно-ветеринарной экспертизы, внутренних незаразных болезней, эпизоотологии и инфекционных болезней.

Преподавание курса патофизиологии неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<b>УК-1.1.</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<p><b>Знать:</b> анатомио-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей.</p>

			<p><b>Владеть:</b> приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий.</p>
ОПК-1	<p>Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных</p>	<p><b>ОПК-1.4.</b> Знает закономерности функционирования систем организма животных, оценивает степень отклонения от нормы в уровне функционирования отдельных систем и целостного организма</p>	<p><b>Знать:</b> причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии заболеваний; причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма; этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии</p> <p><b>Уметь:</b> решать ситуационные задачи различного типа; давать характеристику типовых нарушений функций органов и систем органов; интерпретировать результаты основных лабораторных диагностических проб, грамотно объяснять процессы, происходящие в больном организме, с общебиологической, экологической и медико-ветеринарной точек зрения.</p> <p><b>Владеть:</b> методами работы с лабораторными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента.</p>

## IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>4</b>	<b>2 курс</b>
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>4</b>	<b>2 курс</b>
Общая трудоемкость, всего, час	<b>288</b>	<b>288</b>
<i>зачетные единицы</i>	8	8
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>102,4</b>	<b>26,6</b>
В том числе:		
Лекции ( <i>Лек</i> )	40	6
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	30	6
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	30	-
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-	2
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	2	-
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-	12
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>		
Зачет ( <i>КЗ</i> )	-	-
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	0,4	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )	-	-
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-	0,2
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>20</b>	<b>4</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>165,6</b>	<b>257,4</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	24	6
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	44	12
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	70	195,4
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата (контрольной работы)	7,6	40
Подготовка к экзамену	20	4

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
<b>Модуль 1. «Общая нозология»</b>	<b>46</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>44</b>
1. Предмет, методология и принципы патологической физиологии	6	2	2	2	8			8
2. Общее учение о болезни	8	2	2	4	14	2		12
3. Общая этиология	14	2	4	8	14		2	12
4. Общий патогенез	12	2	2	8	12			12
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	6		2	4				
<b>Модуль 2. «Типические патологические процессы»</b>	<b>78</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>96</b>
1. Патофизиология клетки	6		2	4	12			12
2. Реактивность организма	6		2	4	12			12
3. Патофизиология иммунной системы	18	4	4	10	14		2	12
4. Нарушение периферического кровообращения	6		2	4	12			12
5. Воспаление	10	2	2	6	14	2		12
6. Патология тепловой регуляции	6		2	4	12			12
7. Патология тканевого роста	8	2	2	4	12			12
8. Типовые нарушения обмена веществ и энергии	12	2	2	8	12			12
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	6		2	4				
<b>Модуль 3 «Патофизиология органов и систем организма»</b>	<b>141,6</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>91,6</b>	<b>121,4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>117,4</b>
1. Патофизиология системы крови	20	4	4	12	18	2		16
2. Патофизиология сердечно-сосудистой системы	20	4	4	12	18		2	16
3. Патофизиология дыхания	14	2	2	10	16			16
4. Патофизиология пищеварения	18	2	4	12	14			14
5. Патофизиология печени	20	4	4	12	14			14
6. Патофизиология почек	16	2	4	10	16			16
7. Патофизиология эндокринной системы	12	2	2	8	12			12
8. Патофизиология нервной системы	14	2	2	10	13,4			13,4
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	7,6		2	5,6				
<i>Предэкзаменационные консультации</i>			2				-	
<i>Текущие консультации</i>			-				12	
<i>Установочные занятия</i>			-				2	
<i>Промежуточная аттестация</i>			0,4				0,6	
<b>Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>102,4</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>26,6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>
<b>Контактная внеаудиторная работа (всего)</b>			<b>20</b>				<b>4</b>	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>			<b>165,6</b>				<b>257,4</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>			<b>288</b>				<b>288</b>	

## 4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1. «Общая нозология»</b>
<b>1. Предмет, методология и принципы патологической физиологии</b>
1.1. Предмет и задачи патологической физиологии, ее место в системе ветеринарного образования. Структура дисциплины и ее связь с другими науками. Методология, принципы и методы патологической физиологии
1.2. Современные методы, используемые в эксперименте. Основные этапы постановки эксперимента. Лабораторные животные. Основные принципы подготовки животных к эксперименту
1.3. Краткая история развития патофизиологии. Роль отечественных ученых (И.М.Сеченова, И.П.Павлова, И.И.Мечникова, В.В.Пашутина, А.А.Богомольца, Е.С.Лондона, Г.П.Сахарова и др.) в развитии патофизиологии.
<b>2. Общее учение о болезни</b>
2.1. Учение о сущности болезни Современное определение болезни. Здоровье. Понятия: патологический процесс, патологическое состояние, патологическая реакция, ремиссия, ре-цидив, осложнение
<b>3. Общая этиология</b>
3.1. Понятия: патогенный фактор, причины и условия возникновения болезни. Свойства патогенных факторов, их основные категории, роль в развитии патологического процесса
3.2. Болезнетворное действие на организм: измененного барометрического давления, высокой и низкой температур, электрического тока
3.3. Болезнетворное действие на организм: механических, химических и биологических факторов
<b>4. Общий патогенез</b>
4.1. Понятие о патогенезе. Причинно-следственные связи, механизмы развития болезни и принципы патогенетического лечения животных. Основные закономерности патогенеза. Главное и начальное звенья патогенеза. Переходные состояния между здоровьем и болезнью. Значение регуляторных механизмов в патогенезе
4.2. Периоды болезни. Неспецифические реакции регуляторных систем на действие патогенного фактора: патологический парабиоз, патологическая доминанта, нарушение трофической функции нервной системы, нарушение кортико-висцеральной динамики, стресс
4.3. Стресс и общий адаптационный синдром Механизм срочной и долговременной адаптации организма к факторам среды. Экстремальные состояния: шок, коллапс, кома.
4.4. Саногенез – механизм восстановления нарушенных функций. Танатогенез – механизм умирания
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
<b>Модуль 2. «Типические патологические процессы»</b>
<b>1. Патофизиология клетки</b>
1.1. Ультраструктурная организация клетки. Причины повреждения клетки. Общие механизмы повреждения клетки. Специфические и неспецифические проявления повреждения клетки. Патология мембран клетки и ее рецепторного аппарата, цито-плазмы и ее органелл. Виды и формы патологии ядра и его органелл. Патология цитоскелета клетки, клеточных стыков и межклеточного вещества.
1.2. Характеристика типовых форм повреждения клетки: дистрофия, дисплазия, некроз и аутолиз
<b>2. Реактивность организма</b>
2.1. Реактивность и резистентность. Виды реактивности: видовая, индивидуальная. Роль нервной и эндокринной системы в реактивности. Барьерные приспособления. Фагоцитоз. Влияние возраста, пола, породы на реактивность. Роль нервной и эндокринной систем в реактивности организма



<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
2.2. Неспецифические механизмы резистентности
<b>3. Патофизиология иммунной системы</b>
3.1. Иммунологическая реактивность. Иммунодефицитные состояния. Иммуитет инфекционный и неинфекционный. Реакция биологической несовместимости тканей. Инфекционный процесс
3.2. Понятие и общая характеристика аллергии. Стадии аллергии. Параллергия. Механизмы формирования аллергических реакций у исходно здоровых и больных организмов. Значение аллергии для диагностики инфекционных и инвазионных заболеваний. Предупреждение аллергии. Десенсибилизация
3.3. Аллергические реакции немедленного и замедленного типа, механизмы их развития и основные проявления
3.4. Характеристика отдельных видов аллергических реакций.
<b>4. Нарушение периферического кровообращения</b>
4.1. Артериальная гиперемия: причины возникновения, механизмы развития, проявления, последствия и значение для организма Венозная гиперемия: причины возникновения, механизмы развития, проявления, последствия и значение для организма
4.2. Ишемия, стаз, эмболия:, тромбоз, кровотечение, инфаркт: причины возникновения, механизмы развития, проявления, последствия и значение для организма
<b>5. Воспаление</b>
5.1. Этиология, местные и общие признаки, механизмы развития. Основные компоненты воспалительного процесса: альтерация, экссудация, пролиферация. Признаки воспаления. Сосудистые изменения при воспалении. Экссудация и эмиграция лейкоцитов. Исход воспаления.
5.2. Воспаление и реактивность организма
5.3. Классификация и виды воспаления
<b>6. Патология тепловой регуляции</b>
6.1. Лихорадка: общая характеристика, этиология, механизмы развития. Сущность приспособительных и компенсаторных процессов, проявление, роль в патогенезе и исходе лихорадки
6.2. Теплорегуляция и теплообмен при лихорадке. Механизмы действия пирогенов.
<b>7. Патология тканевого роста</b>
7.1. Гипобиотические процессы: атрофия, дистрофия, некроз, кахексия. Гипербиотические процессы: гипертрофия, гиперплазия, регенерация, заживление ран, организация, инкапсуляция
7.2. Опухоли: общая характеристика, биологические особенности доброкачественных и злокачественных опухолей, классификация. Этиология и патогенез опухолевого роста. Современные теории происхождения опухолей. Общая характеристика канцерогенных факторов. Современные представления о механизмах канцерогенеза
<b>8. Типовые нарушения обмена веществ и энергии</b>
8.1. Нарушения водно-солевого обмена, отек и водянка. Механизм обмена воды между тканями, кровеносными и лимфатическими сосудами. Механизм отеков
8.2. Нарушения основного обмена. Нарушения углеводного, жирового, белкового, минерального и витаминного обменов. Гипо - и гипергликемии. Сахарный диабет. Кетоз.
8.3. Нарушения кислотно-основного равновесия. Патофизиология голодания
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>
<b>Модуль 3 «Патофизиология органов и систем организма»</b>
<b>1. Патофизиология системы крови</b>
1.1. Особенности характера возникновения и развития нарушений системы крови. Патофизиологические показатели недостаточности функции системы крови
1.2. Анемия: характеристика понятия, этиология, патогенез, принципы классификации,

## Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины

расстройства функций и компенсаторные явления при анемиях

1.3. Лейкоцитозы и лейкопении

1.4. Изменения общего количества крови. Изменение количественного и качественного состава эритроцитов. Железодефицитная анемия

1.5. Лейкоз: характеристика понятия, этиология, патогенез

### **2. Патопатология сердечно-сосудистой системы**

2.1. Особенности характера возникновения и развития нарушений кровообращения.

Патопатологические показатели недостаточности функции системы кровообращения

2.2. Патопатологические варианты недостаточности сердца. Механизм развития недостаточности сердца от перегрузки. Компенсаторные механизмы при сердечной недостаточности. Гипертрофия миокарда

2.3. Аритмии сердца: виды, причины, механизмы развития, последствия

2.4. Механизмы расстройств внутрисердечной гемодинамики и системного кровообращения при пороках сердца

2.5. Атеросклероз: характеристика понятия, этиология, патогенез, последствия. Артериальная гипертензия: виды, этиология, патогенез

### **3. Патопатология дыхания**

3.1. Особенности характера возникновения и развития нарушений дыхания. Патопатологические показатели недостаточности дыхания. Виды недостаточности дыхания

3.2. Нарушение регуляции внешнего дыхания. Одышка. Периодическое дыхание. Характеристика основных патологических процессов в легких.

3.3. Недостаточность внутреннего дыхания. Гипоксия: характеристика понятия, виды, механизмы развития. Компенсаторные реакции при гипоксии.

### **4. Патопатология пищеварения**

4.1. Особенности характера возникновения и развития нарушений пищеварения.

Патопатологические показатели недостаточности пищеварения. Нарушение аппетита и жажды. Расстройство слюноотделения. Нарушение функций пищевода.

4.2. Нарушения желудочного пищеварения. Нарушение моторной, эвакуаторной и секреторной функций желудка и преджелудков у жвачных.

4.3. Нарушения кишечного пищеварения. Нарушение кишечного пищеварения. Илеус. Гастрит, энтериты и колиты. Диареи новорожденных. Язвенная болезнь.

4.4. Нарушения функции преджелудков. Острое и хроническое вздутие рубца жвачных. Травматический ретикулит и его осложнения.

### **5. Патопатология печени**

5.1. Особенности характера возникновения и развития нарушений функции печени.

Патопатологические показатели недостаточности функции печени

5.2. Нарушения желчеобразования и желчевыведения. Желтуха: виды, этиология, патогенез, последствия

5.3. Нарушение обмена веществ при недостаточности печени

5.4. Нарушения антитоксической и барьерной функции печени. Моделирование патологии печени (экстирпация печени, фистулы Экка - Павлова). Жировая дистрофия печени как универсальная реакция печени на повреждение. Гепатит, гепатоз, цирроз.

### **6. Патопатология почек**

6.1. Особенности характера возникновения и развития нарушений функции почек.

Патопатологические показатели недостаточности функции почек

6.2. Нарушение основных функций почек. Основные симптомы при недостаточности почек.

Нефрит, нефроз, нефросклероз. Уремия. Мочекаменная болезнь. Почечный отек и гипертрофия.

## Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины

Нефрозы. Этиология, патогенез и их патоморфология. Гидронефроз, нефриты.

6.3. Изменения состава и свойств мочи при недостаточности почек. Нарушение концентрационной способности почек. Количественные нарушения диуреза.

### **7. Патофизиология эндокринной системы**

7.1. Особенности характера возникновения и развития нарушений функции эндокринной системы. Патофизиологические показатели недостаточности эндокринной системы

7.2. Общие принципы эндокринной регуляции и возможные их нарушения. Нарушение функции гипофиза

7.3. Нарушение функции желез внутренней секреции: щитовидной, околощитовидных, поджелудочной, половых, тимуса и эпифиза

### **8. Патофизиология нервной системы**

8.1. Особенности характера возникновения и развития нарушений в нервной системе. Патофизиологические показатели недостаточности нервной системы

8.2. Нарушение двигательной функции: параличи, парезы, гиперкинезы, атаксия. Нарушение чувствительности

8.3. Нарушение функции вегетативной нервной системы. Нарушение высшей нервной деятельности. Боль: характеристика понятия, механизм формирования

*Итоговое занятие по модулю 3*

## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>УК-1, ОПК-1</b>	<b>288</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>165,6</b>	<b>Экзамен</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>I. Рубежный рейтинг</b>							Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Общая нозология»</b>		<b>УК-1, ОПК-1</b>	<b>46</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>26</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Предмет, методология и принципы патофизиологии		6	2	2	2	Устный опрос		
2.	Общее учение о болезни.		8	2	2	4	Устный опрос		
3.	Общая этиология.		14	2	4	8	Устный опрос		
4.	Общий патогенез		12	2	2	8	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			6	-	2	4	Тестирование, ситуационные задачи		
<b>Модуль 2. «Типические патологические процессы»</b>		<b>УК-1, ОПК-1</b>	<b>78</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>48</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Патофизиология клетки		6	-	2	4	Устный опрос		
2.	Реактивность организма		6	-	2	4	Устный опрос		
3.	Патофизиология иммунной		18	4	4	10	Устный опрос		
4.	Нарушение периферического кровообращения		6	-	2	4	Устный опрос		
5.	Воспаление		10	2	2	6	Устный опрос		
6.	Патология тепловой регуляции		6	-	2	4	Устный опрос		
7.	Патология тканевого роста		8	2	2	4	Устный опрос		
8.	Типовые нарушения обмена веществ и энергии		12	2	2	8	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			6	-	2	4	Тестирование, ситуационные задачи		

<b>Модуль 3 «Патофизиология органов и систем организма»</b>		<b>УК-1 ОПК-1</b>	<b>141,6</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>91,6</b>		<b>11</b>	<b>20</b>
1.	Патофизиология системы крови		20	4	4	12	Устный опрос		
2.	Патофизиология сердечно-сосудистой системы		20	4	4	12	Устный опрос		
3.	Патофизиология дыхания		14	2	2	10	Устный опрос		
4.	Патофизиология пищеварения		18	2	4	12	Устный опрос		
5.	Патофизиология печени		20	4	4	12	Устный опрос		
6.	Патофизиология почек		16	2	4	10	Устный опрос		
7.	Патофизиология эндокринной		12	2	2	8	Устный опрос		
8.	Патофизиология нервной		14	2	2	10	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3.			7,6		2	5,6	Тестирование, ситуационные задачи		
<b>II. Творческий рейтинг</b>								<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>								<b>3</b>	<b>10</b>
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>								<b>+</b>	<b>+</b>
<b>V. Промежуточная аттестация</b>							<b>Экзамен</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформирован	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый	+

ности прикладных практических требований	преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### **5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене**

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных

заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

*5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине* (приложение 2)

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Байматов В.Н. Патологическая физиология: учебник / В.Н. Байматов, В.М. Мешков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 411 с. - (Высшее образование: Специалитет), ISBN 978-5-16-009117-4. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=584379>

2. Байматов В. Н. Практикум по патологической физиологии : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 352 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/10246>

3. Лютинский С.И. Патологическая физиология животных .учебник. - М. : КолосС, 2005

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Патологическая физиология [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы студентов по специальности 36.05.01 - Ветеринария / П. И. Бреславец, О. Б. Лаврова ; Белгородский ГАУ. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2016. - 47 с. - Б. ц.- Режим доступа: [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe)

2. Бикхардт К. Клиническая ветеринарная патофизиология / К.Бикхардт. - М. : Аквариум, 2001. - 400 с.

3. Бреславец П.И. Патологическая физиология в схемах: учебное пособие / П.И. Бреславец, О.Б. Лаврова. – Белгород : Изд-во БГСХА, 2003.- 47 с.

4. Бреславец П.И. Ситуационные задачи и тестовые задания по патофизиологии : учебное пособие / П.И.Бреславец, О.Б.Лаврова. – Белгород : Изд-во БелГСХА, 2005. – 32 с.

5. Бреславец П.И. Современное представление о неспецифических механизмах иммунитета человека и животных : лекция по курсу патофизиологии / П.И. Бреславец, Н.А. Мусиенко, В.И. Варганов. – Белгород: изд. БелГСХА, 1995. - 26 с.

6. Васильев Ю.Г. Тесты по патологической физиологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Г. Васильев, Е.И. Трошин, Д.С. Берестов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/58163/#1>

7. Лютинский С.И. Патологическая физиология животных: учебник/ С.И. Лютинский. – Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: КолосС, 2005. – 496 с.

8. Лютинский С.И. Практикум по патологической физиологии с.-х. животных: учебное пособие / С.И. Лютинский.-М.: Колос, 2001.- 224с.

9. Методические указания по составлению рефератов и докладов на студенческие конференции по физиологии и этологии животных, патофизиологии, фармакологии и токсикологии / БелГСХА ; сост.: С.В. Наумова, О.Б. Лаврова, Е.Г. Яковлева. - Белгород : Изд-во БелГСХА, 2009. - 25 с.

10. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных: учебное пособие / А.В. Жаров, Л.Н. Адамушкина, Т.В. Лосева [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 432 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/39148>

11. Патологическая физиология: методические указания для студентов заочного отделения факультета ветеринарной медицины / П.И. Бреславец, О.Б. Лаврова - Белгород : БГСХА, 2003. - 26 с.

12. Патологическая физиология с.-х. животных / под ред. А.А.Журавеля. - М., 1985.- 383с.

13. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по патофизиологии (практикум) / сост.: П.И. Бреславец, О.Б.Лаврова. – Белгород : Изд-во БелГСХА, 2007. – 47с.

### **6.2.1. Периодические издания**

1. Ветеринария : научно-производственный журнал. Режим доступа: <http://journalveterinariya.ru/>,

2. Ветеринария. РЖ : реферативный журнал ЦНСХБ

3. Ветеринарный врач : научно-производственный журнал .Режим доступа: <http://vetvrach-vnivi.ru/>

4. Международный вестник ветеринарии / СПбГАВМ (Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины) — Режим доступа: <http://lanbook.com>

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют



большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

### 6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

1. Бреславец П.И. Методические указания для самостоятельной работы студентов заочной формы обучения по дисциплине «Патологическая физиология» /П.И.Бреславец, О.Б.Лаврова. – Белгород: изд. БелГСХА, 2005. – 37 с.

2. Бреславец П.И. Патологическая физиология в вопросах и ответах: Методические указания для самостоятельной работы студентов факультета ветеринарной медицины /П.И.Бреславец, О.Б.Лаврова. – Белгород: изд. БелГСХА, 2004.-39с.

3. Положение о единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения. /Бреславец П.И., Акинчин А.В., Добрунова А.И., Дронов В.В., Казаков К.В., Пастухов А.Г., Стребков С.В., Трубочанинова Н.С., Черных А.И. –Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 2009. -19 с.

4. УМК по дисциплине «Патологическая физиология» – Режим доступа: <https://do.belgau.edu.ru/> - (логин, пароль)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	заданной теме.
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

### 6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.

<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии
<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф

<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории**

<b>Виды помещений</b>	<b>Оборудование и технические средства обучения</b>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 6.	<p>Специализированная мебель для обучающихся на 130 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук ASUS, проектор NEC, экран для демонстрации, 2 акустические колонки.</p> <p>Информационные стенды (планшеты настенные):</p>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №936.	<p>Специализированная мебель для обучающихся на 30 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектор EPSON;</li> <li>- экран для проектора;</li> <li>- 2 акустические колонки MicrolabSolo; - ноутбук Lenovo 15.6 G 580.</li> </ul> <p>Информационные стенды (планшеты настенные)</p>
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в</p>

	электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель: 3 стола, 2 полумягких стула, 3 тумбочки, 2 книжных шкафа, 1 шкаф платяной двухстворчатый, 1 сейф. Рабочее место лаборанта: компьютер (системный блок, монитор клавиатура мышь), МФУ BROTHER (принтер, сканер, ксерокс).

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 6.	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №936	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.

	СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год.

### **7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»;

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в

соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся

по дисциплине «**Патологическая физиология**»

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Болезни продуктивных и непродуктивных животных

Квалификация Ветеринарный врач

Год начала подготовки - 2021

п. Майский, 2021



**1. Перечень компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> анатомию-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции.	Модуль 1 «Общая нозология»	Устный опрос Тестирование,	Тестирование Экзамен
					Модуль 2 «Типические патологические процессы»	Устный опрос Тестирование,	Тестирование Экзамен
					Модуль 3 «Патофизиология органов и систем организма»	Устный опрос Тестирование,	Тестирование Экзамен
			Второй этап (продвинутой уровень)	<b>Уметь:</b> анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей.	Модуль 1 «Общая нозология»	Тестирование, ситуационные задачи	Тестирование Экзамен
					Модуль 2 «Типические патологические процессы»	Тестирование, ситуационные задачи	Тестирование Экзамен
					Модуль 3 «Патофизиология органов и систем организма»	Тестирование, ситуационные задачи	Тестирование Экзамен

			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий.	<b>Модуль 1</b> <b>«Общая нозология»</b>	Тестирование, ситуационные задачи	Тестирование Экзамен
					<b>Модуль 2</b> <b>«Типические патологические процессы»</b>	Тестирование, ситуационные задачи	Тестирование Экзамен
					<b>Модуль 3</b> <b>«Патофизиология органов и систем организма»</b>	Тестирование, ситуационные задачи	Тестирование Экзамен
<b>ОПК-1</b>	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	<b>ОПК-1.4.</b> Знает закономернос ти функциониرو вания систем организма животных, оценивает степень отклонения от нормы в уровне функциониро вания отдельных систем и целостного организма	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии заболеваний; причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма; этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии	<b>Модуль 1</b> <b>«Общая нозология»</b>	Устный опрос Тестирование,	Тестирование Экзамен
					<b>Модуль 2</b> <b>«Типические патологические процессы»</b>	Устный опрос Тестирование,	Тестирование Экзамен
					<b>Модуль 3</b> <b>«Патофизиология органов и систем организма»</b>	Устный опрос Тестирование,	Тестирование Экзамен
			Второй этап (продвинуты й уровень)	<b>Уметь:</b> решать ситуационные задачи различного типа; давать характеристику	<b>Модуль 1</b> <b>«Общая нозология»</b>	Тестирование, ситуационные задачи	Тестирование Экзамен

				<p>типовых нарушений функций органов и систем органов; интерпретировать результаты основных лабораторных диагностических проб, грамотно объяснять процессы, происходящие в больном организме, с общебиологической, экологической и медико-ветеринарной точек зрения.</p>	<p><b>Модуль 2</b> <b>«Типические патологические процессы»</b></p>	<p>Тестирование, ситуационные задачи</p>	<p>Тестирование Экзамен</p>
				<p>Третий этап (высокий уровень)</p> <p><b>Владеть:</b> методами работы с лабораторными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента.</p>	<p><b>Модуль 3</b> <b>«Патофизиология органов и систем организма»</b></p>	<p>Тестирование, ситуационные задачи</p>	<p>Тестирование Экзамен</p>
					<p><b>Модуль 1</b> <b>«Общая нозология»</b></p>	<p>Тестирование, ситуационные задачи</p>	<p>Тестирование Экзамен</p>
					<p><b>Модуль 2</b> <b>«Типические патологические процессы»</b></p>	<p>Тестирование, ситуационные задачи</p>	<p>Тестирование Экзамен</p>
					<p><b>Модуль 3</b> <b>«Патофизиология органов и систем организма»</b></p>	<p>Тестирование, ситуационные задачи</p>	<p>Тестирование Экзамен</p>

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>неудовл.</i>	<i>удовл.</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
<b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>УК-1.1.</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<i>Не способен</i> анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними	<i>Частично способен</i> анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними	<i>Владеет способностью</i> анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними	<i>Свободно владеет способностью</i> анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними
	<b>Знать:</b> анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции.	Допускает грубые ошибки при рассмотрении основных анатомо-физиологических основ функционирования организма, общих закономерностей организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетических аспектов развития угрожающих жизни состояний;	Может изложить основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства	Знает основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции.	Знает и аргументирует основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства

		общих закономерностей строения организма в свете единства структуры и функции.	структуры и функции.		структуры и функции.
	<b>Уметь:</b> анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.	Не умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.	Частично анализирует закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.	Способен в типовой ситуации анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.	Способен самостоятельно анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.
	<b>Владеть:</b> приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий.	Не владеет методами работы с лабораторными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента.	Частично владеет методами работы с лабораторными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента.	Владеет методами работы с лабораторными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента.	Свободно владеет методами работы с лабораторными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента.
<b>ОПК-1</b> способен определять биологическ	<b>ОПК-1.4.</b> Знает закономерности функционирования систем организма животных,	<i>Не знает</i> закономерности функционирования систем организма	<i>Частично знает</i> закономерности функционирования систем организма	<i>Знает</i> закономерности функционирования систем организма	<i>Знает и аргументирует</i> закономерности функционирования

<p>ий статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных</p>	<p>оценивает степень отклонения от нормы в уровне функционирования отдельных систем и целостного организма</p>	<p>животных <b>и не способен</b> оценивать степень отклонения от нормы в уровне функционирования отдельных систем и целостного организма</p>	<p>животных <b>и частично способен</b> оценивать степень отклонения от нормы в уровне функционирования отдельных систем и целостного организма</p>	<p>животных <b>и владеет способностью</b> оценивать степень отклонения от нормы в уровне функционирования отдельных систем и целостного организма</p>	<p>систем организма животных <b>и способен свободно</b> оценивать степень отклонения от нормы в уровне функционирования отдельных систем и целостного организма</p>
	<p><b>Знать:</b> причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии заболеваний; причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма; этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии</p>	<p>Допускает грубые ошибки при рассмотрении причин и механизмов типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значения для организма при развитии заболеваний; причин, механизмов и основных проявлений типовых нарушений органов и физиологических систем организма; этиологии, патогенеза, проявлений и исходов наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципов их этиологической и патогенетической терапии</p>	<p>Может причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии заболеваний; причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма; этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии</p>	<p>Знает причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии заболеваний; причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма; этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии</p>	<p>Знает и может аргументировать причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии заболеваний; причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма; этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии</p>

	<p><b>Уметь:</b> решать ситуационные задачи различного типа; давать характеристику типовых нарушений функций органов и систем органов; интерпретировать результаты основных лабораторных диагностических проб, грамотно объяснять процессы, происходящие в больном организме, с общебиологической, экологической и медико-ветеринарной точек зрения</p>	<p>Не умеет решать ситуационные задачи различного типа; давать характеристику типовых нарушений функций органов и систем органов; интерпретировать результаты основных лабораторных диагностических проб, грамотно объяснять процессы, происходящие в больном организме, с общебиологической, экологической и медико-ветеринарной точек зрения</p>	<p>Частично умеет решать ситуационные задачи различного типа; давать характеристику типовых нарушений функций органов и систем органов; интерпретировать результаты основных лабораторных диагностических проб, грамотно объяснять процессы, происходящие в больном организме, с общебиологической, экологической и медико-ветеринарной точек зрения</p>	<p>Способен в целом решать ситуационные задачи различного типа; давать характеристику типовых нарушений функций органов и систем органов; интерпретировать результаты основных лабораторных диагностических проб, грамотно объяснять процессы, происходящие в больном организме, с общебиологической, экологической и медико-ветеринарной точек зрения.</p>	<p>Способен самостоятельно решать ситуационные задачи различного типа; давать характеристику типовых нарушений функций органов и систем органов; интерпретировать результаты основных лабораторных диагностических проб, грамотно объяснять процессы, происходящие в больном организме, с общебиологической, экологической и медико-ветеринарной точек зрения.</p>
	<p><b>Владеть:</b> методами работы с лабораторными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента</p>	<p>Не владеет методами работы с лабораторными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента</p>	<p>Частично владеет методами работы с лабораторными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента</p>	<p>В целом владеет методами работы с лабораторными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента</p>	<p>Свободно владеет методами работы с лабораторными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента</p>

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### ***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

#### **Знать:**

- анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции.;

- причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии заболеваний; причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма; этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии

#### *Контрольные задания для устного опроса:*

1. Предмет и задачи патологической физиологии, ее место в системе ветеринарных дисциплин. Методы патофизиологии.
2. Законы диалектики в патологии
3. Основные принципы патологической физиологии.
4. Учение о сущности болезни. Определение болезни и ее периоды.
5. Понятия: патогенный фактор, причины и условия возникновения болезни, патогенез, саногенез.
6. Понятия: болезнь, патологический процесс, патологическая реакция, патологическое состояние, исход болезни.
7. Закономерности танатогенеза. Посмертные изменения.
8. Неспецифические реакции регуляторных систем на действие патогенного фактора.
9. Значение регуляторных механизмов в патогенезе.
10. Понятие о патогенезе. Причинно-следственные отношения в развитии болезни. Роль этиологического фактора в патогенезе.
11. Болезнетворные воздействия механических факторов.  
Понятия: травма, травматический шок, контузия.
12. Местное и общее действие на организм высокой и низкой температуры.
13. Болезнетворное действие на организм электрического тока.
14. Болезнетворное действие на организм изменений атмосферного давления.



15. Неспецифические механизмы резистентности.
17. Фагоцитоз. Характеристика фагоцитов.
18. Механизм иммуногенеза. Краткая характеристика Т- и В-лимфоцитов. Иммуноглобулины. Иммунологическая толерантность.
19. Способы неспецифической и специфической инактивации антигена.
20. Понятие и общая характеристика аллергии. Стадии аллергии. Понятие об параллергии. Значение аллергических методов диагностики инфекционных и инвазионных заболеваний.
21. Механизмы формирования аллергических реакций у здоровых и больных организмов. Предупреждение аллергии. Десенсибилизация.
22. Аллергические реакции немедленного и замедленного типа, механизмы их развития и основные проявления.
23. Воспаление: общая характеристика, классификация (морфологическая и в зависимости от изменения реактивности, основные компоненты воспаления).
24. Альтерация в очаге воспаления: сущность, причины и механизмы. Медиаторы воспаления.
25. Изменения кровообращения в очаге воспаления. Их механизм и значение.
26. Изменения обмена веществ и физико-химические сдвиги в воспалительном очаге. Причины этих явлений в развитии воспаления.
27. Артериальная и венозная гиперемия: причины возникновения, признаки, механизмы развития и последствия.
28. Эмболия и тромбоз: виды, причины и механизмы развития.
29. Лихорадка: определение, этиология, патогенез, значение для организма.
30. Функционирование органов и систем животного организма при лихорадке. Обмен веществ при лихорадочном состоянии. Классификация лихорадок.
31. Опухоли: характеристика понятия, принципы классификации. Биологические особенности доброкачественных и злокачественных опухолей.
32. Общая характеристика канцерогенных факторов.
33. Атипичность злокачественных опухолей.
34. Отеки: виды отеков и основные патогенетические факторы их развития; значение отека для организма.
35. Патогенез сердечных и почечных отеков.
36. Патогенез токсических и кахексических отеков.
37. Особенности характера возникновения и развития патологических процессов в системе крови.
38. Виды нарушений общего объема крови, их характеристика.
39. Анемия: этиология и патогенез, принципы классификации, расстройство функций, компенсаторные механизмы при анемиях.
40. Железодефицитная анемия.

41. Лейкоцитозы и лейкопении. Лейкограмма и ее клиническое значение.
42. Лейкоз: характеристика понятия, этиология, классификация, патогенез.
43. Особенности характера возникновения и развития расстройства кровообращения, связанные с нарушением функции сердца.
44. Патологические варианты недостаточности сердца. Механизм развития недостаточности сердца от перегрузки.
45. Компенсаторные механизмы при сердечной недостаточности. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда.
46. Аритмии сердца: виды, причины, механизмы развития, последствия.
47. Характер и механизмы расстройств внутрисердечной гемодинамики и системного кровообращения при пороках сердца (на примере недостаточности митрального клапана).
48. Артериальная гипертензия: виды, этиология, патогенез.
49. Атеросклероз: характеристика понятия, этиология, патогенез, последствия.
50. Виды недостаточности дыхания, их этиология, патофизиологические и клинические показатели.
51. Нарушения регуляции внешнего дыхания. Одышка. Периодическое дыхание.
52. Краткая характеристика основных патологических процессов в легких: пневмония, ателектаз, эмфизема, фиброз, пневмоторакс.
53. Гипоксия: характеристика понятия, виды, функциональные расстройства в организме, компенсаторные механизмы.
54. Нарушения моторной функции преджелудков.
55. Нарушения секреторной функции желудка.
56. Нарушения моторной функции кишечника.
57. Нарушения всасывания в кишечнике.
58. Особенности характера возникновения и развития патологических процессов в печени. Патологические показатели недостаточности печени.
59. Механическая и гемолитическая желтуха: этиология, патогенез, последствия.
60. Паренхиматозная желтуха: этиология, патогенез, последствия. Нарушения обмена веществ при паренхиматозной желтухе.
61. Особенности характера возникновения и развития патологических процессов в почках.
62. Основные показатели недостаточности почек.
63. Основные симптомы при недостаточности функции почек и краткая характеристика механизмов их возникновения.
64. Нарушения фильтрационной способности почек.
65. Общие принципы эндокринной регуляции и возможные их нарушения.

66. Нарушения функции гипофиза.
67. Стресс и общий адаптационный синдром.
68. Особенности характера возникновения и развития патологических процессов в нервной системе. Общая этиология расстройств нервной регуляции функций организма.
69. Расстройство чувствительности.
70. Нарушения нервной регуляции двигательной функции.
71. Неврозы.
72. Боль.

*Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса*

*«Отлично»:* ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

*«хорошо»:* ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

*«удовлетворительно»:* ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

*«неудовлетворительно»:* ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

*Тестовые задания:*

**1. Патофизиология изучает:**

1. общие закономерности возникновения, развития и исхода болезней
2. возникновение, развитие, лечение и профилактику определенных болезней
3. механизм возникновения инфекционных болезней
4. механизм возникновения паразитарных болезней

**2. Для понятия «болезнь» характерны:**

1. нарушения: адаптационных способностей организма, структуры и функции
2. необычная реакция организма на действие факторов внешней среды
3. жизнедеятельность в неблагоприятных условиях среды
4. нарушение способности организма удерживать гомеостаз

**3. Танатогенез – это:**

1. механизм умирания
2. механизм восстановления нарушенных функций
3. механизм выздоровления
4. механизм возникновения патологических процессов

**4. Санатогенез – это:**

1. механизм умирания
2. механизм восстановления нарушенных функций
3. механизм развития болезни
4. механизм возникновения патологических процессов

**5. Главным звеном патогенеза называют тот процесс, который:**

1. необходим для развертывания всех остальных процессов
2. определяет возникновение симптомов болезни
3. определяет общую картину болезни
4. определяет течение болезни

**6. Основной метод патофизиологии:**

1. экспериментальный (моделирование болезней)
2. клинического исследования
3. физического и математического моделирования
4. сравнительно-эволюционный

**7. Латентный период длится от:**

1. момента воздействия причины до появления первых клинических признаков болезни
2. первых признаков болезни до полного проявления ее симптомов
3. общих признаков до классических
4. общих признаков до исхода

**8. Общий адаптационный синдром (клиническое проявление стресса) состоит из следующих стадий:**

1. тревоги – резистентности – истощения
2. адаптации – дезадаптации – исхода
3. первичного повреждения – вторичного повреждения – симптомов болезни
4. тревоги – дезадаптации – симптомов болезни

**9. Стойкое отклонение от нормы, характеризующееся структурными необратимыми явлениями (медленно развивающийся патологический процесс):**

1. патологический процесс
2. патологическое состояние
3. патологическая реакция
4. патологическое нарушение

**10. Какой вид некроза возникает при действии щелочей на ткани?**

1. колликвационный
2. кумуляционный
3. коагуляционный
4. нейтральный

**11. Какой вид эмболии относят к эндогенным?**

1. воздушную
2. бактериальную
3. паразитарную
4. жировую

**12. Какой гормон не участвует в обмене кальция и фосфора?**

1. паратгормон
2. окситоцин
3. кальцитонин
4. антидиуретический

**13. Пассивное повышение температуры тела вследствие внешнего перегревания:**

1. лихорадка
2. гипотермия
3. гипертермия
4. гипертрофия

**14. Пироген – это вещество, которое при введении в организм вызывает:**

1. лихорадку
2. воспаление
3. опухоль
4. отек

**15. Канцероген - это:**

1. фактор, вызывающий опухоль
2. вещество, секретируемое опухолевыми клетками и способствующее их размножению
3. раздражитель тканей
4. химическое вещество

**16. Последовательность периодов для большинства болезней:**

1. латентный - продромальный - период разгара болезни (манифестаций) – окончания (исход)
2. продромальный - латентный - период разгара болезни (манифестаций) – окончания (исход)
3. латентный - период разгара болезни (манифестаций) – продромальный - окончания (исход)
4. латентный – окончания (исход)

**17. В развитии кахектических (голодных) отеков основным механизмом является?**

1. Повышение проницаемости сосудистой стенки
2. Понижение онкотического давления (снижение концентрации белка) крови
3. Увеличение гидростатического давления
4. Нарушение лимфооттока

**18. Анемия, возникающая как результат подавления эритропоэза в красном костном мозге, называется:**

1. железодефицитная
2. дисэритропоэтическая
3. гемолитическая
4. постгеморрагическая

**19. Укажите последствия ахлоргидрии желудочного сока:**

1. Уменьшение выделения секретина слизистой оболочкой двенадцатиперстной кишки и снижение активности пептических ферментов желудочного сока
2. Замедление эвакуации пищевых масс из желудка в кишечник
3. Увеличение выделения секретина
4. Быстрая эвакуация пищевых масс из желудка в кишечник

**20. Повреждение клеток печени развивается как результат:**

1. паренхиматозной желтухи
2. механической желтухи
3. гемолитической желтухи
4. механической и гемолитической желтух

*Критерии оценивания:*

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

<b>Процент правильных ответов</b>	<b>Оценка</b>
90 – 100%	«отлично»
70 – 89 %	«хорошо»
50 – 69 %	«удовлетворительно»
менее 50 %	«неудовлетворительно»

### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; решать ситуационные задачи

#### **Уметь:**

- анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей;
- решать ситуационные задачи различного типа; давать характеристику типовых нарушений функций органов и систем органов; интерпретировать результаты основных лабораторных диагностических проб, грамотно объяснять процессы, происходящие в больном организме, с общебиологической, экологической и медико-ветеринарной точек зрения.

#### *Примеры ситуационных задач:*

1. Во время переболевания рожей (острого течения) у свиньи возникло осложнение в виде эндокардита. Произошла деформация двухстворчатого клапана. Как следует расценивать такую патологию у животного: как патологический процесс или патологическое состояние?

2. У заболевшей коровы выявлены следующие признаки: плохой аппетит, снижение молочной продуктивности, животное больше лежит, температура тела - 40,3 °С, дыхание - 29 дыхательных движений в 1 мин, частота сердечных сокращений - 86 в мин. К какому периоду болезни следует отнести подобное состояние животного, чем он характеризуется?

3. Собака длительное время болела серозно-фибринозным плевритом с образованием спаек между висцеральным и костальным листками плевры. После рассасывания экссудата и наступления клинического благополучия владелец спрашивает: выздоровело ли животное? Что следует ему ответить?

4. В результате сдавливания трахеи животное приняло боковое положение, прекратилось дыхание, артериальное давление упало, сердце перестало функционировать. С момента асфиксии прошло 4 мин. Какая наступила смерть: биологическая или клиническая? Что такое реанимация и какие мероприятия к ней относят?

5. У собаки хирургически была удалена раковая опухоль молочной железы, однако спустя 8 мес. появились новые очаги бластоматозного роста. Как следует определить такой исход болезни?

6. В приспособленном, слабо освещенном помещении, где содержали телят без привязи, были высокая относительная влажность, слабый

воздухообмен, повышенная концентрация углекислого газа, аммиака, сероводорода, окиси углерода. Подстилку своевременно не убрали. Животных содержали скученно, на несбалансированном и недостаточном по калорийности рационе. Ранней весной у животных появились признаки трихофитии. При лабораторном исследовании диагноз подтвердился. Какая причина вызвала появление стригущего лишая среди телят? Что следует понимать под этиологией болезни?

7. К настоящему времени многие нозологические единицы, звавшиеся одной болезнью, разделены на ряд новых. Например, все больше сужается круг болезней, входящих в понятие «диспепсия». В специальные нозологические формы выделен целый ряд незаразных и инфекционных болезней новорожденных телят, вызываемых, например, рота- и коронавирусами диареи, другими вирусами. Вероятно, в скором времени совсем исчезнет единое понятие о таких болезнях, как рак, геморрагический диатез и др. Как это можно объяснить с точки зрения этиологии болезней?

8. Лошадь, разгоряченную быстрым бегом, напоили холодной водой. Спустя несколько дней у животного развилось острое ревматическое воспаление копыт (ревматический пододерматит). Каков патогенез возникшей болезни? Какие теории объясняют развитие простудных заболеваний?

9. У поросенка на второй день после ожога II—III степени на площади около 40% поверхности тела наступила анурия. Какова причина прекращения отделения мочи у пораженного животного?

10. У щенков, длительное время содержавшихся на однообразном рационе в закрытом помещении, появились признаки рахита. После изменения рациона и облучения щенят кварцевой лампой их состояние стало улучшаться. Каков механизм действия ультрафиолетовых лучей на растущий организм?

11. После облучения подопытной морской свинки рентгеновскими лучами в дозе 159 мКл/кг (600 Р) ее усыпили во время стадии клинического проявления острой лучевой болезни. При патолого-анатомическом обследовании были обнаружены множественные кровоизлияния. Большое количество свернувшейся крови было найдено в брюшной полости. Как объяснить механизм появления множественных геморрагий после рентгеновского облучения?

12. Во время приема воды из автопоилки бычок получил смертельную электротравму вследствие контакта оголенного электрического провода с трубой системы водоснабжения. При внешнем осмотре трупа и при патологоанатомическом вскрытии ветеринарному врачу не удалось обнаружить каких-либо видимых морфологических изменений. Почему у бычка, погибшего от электротравмы, отсутствовали видимые морфологические изменения? Как объяснить причину смерти? В каком случае на поверхности тела животного, пораженного электрическим током, могут оставаться следы в виде ожога IV степени?



13. При тимпании (вздутии) рубца у коровы развивается одышка, цианоз конъюнктивы, резко ослабляется моторика преджелудков, прекращаются жвачка, отрыжка, сдавливаются крупные кровеносные магистрали, нарушается общая циркуляция крови, с повышением внутрибрюшного давления диафрагма давит на органы грудной полости, возникают гипоксемия и гипоксия. Каковы причинно-следственные отношения при данном заболевании? Что является главным звеном патогенеза возникающих расстройств?

14. От коровы, больной бруцеллезом, родился теленок. Спустя 6 мес. после рождения у теленка обнаружена положительная реакция на бруцеллез. Правомерно ли считать патологию, выявленную теленка, наследственным заболеванием?

15. В ветеринарную лечебницу поступила корова с признаками закупорки пищевода инородным телом. У животного отмечали обильное слюнотечение, вздутие рубца, цианоз слизистых, частое поверхностное дыхание, пульс слабого наполнения. Общее состояние угнетенное, животное не реагировало на внешние раздражители.

Были проведены следующие лечебные мероприятия: сделан прокол рубца троакаром и выведены газы, извлечено инородное тело (клубень картофеля) из пищевода, подкожно инъецированы сердечные препараты, через рот заданы лекарства, стимулирующие моторику преджелудков и подавляющие бродильные процессы. Какие из названных лечебных процедур можно отнести к патогенетической терапии, какие к этиотропной, какие к симптоматической?

16. После повторного введения корове сыворотки жеребых кобыл (СЖК) для стимуляции половой активности развилась тяжелая картина с расстройствами двигательной функции. Что это за явление и каков его механизм?

17. У новорожденного жеребенка после приема молозива развилась гемолитическая анемия. Как можно представить ее механизм и предупредить развитие такого явления у других жеребят?

18. Как можно предупредить возможную анафилактическую реакцию при повторном введении животному лечебной сыворотки?

19. У молодняка сельскохозяйственных животных в ранний постнатальный период нередко обнаруживают разной степени физиологическую незрелость - гипотрофию. Животные-гипотрофики сравнительно быстро погибают и у них, как правило, находят жировую дистрофию вилочковой железы. Как можно объяснить пониженную резистентность организма животных-гипотрофиков в связи с функциональной недостаточностью тимуса?

20. Возникла вспышка острого инфекционного заболевания среди крупного рогатого скота. Появилась необходимость лечения заболевших и защиты клинически здоровых животных с помощью подкожного введения гипериммунной сыворотки, то есть создания пассивного иммунитета. Для поддержания его напряженности инъекции следует повторять каждые 2 нед.

Какой опасности будут подвергнуты животные при повторных введениях сыворотки? Как предупредить эту опасность?

21. Иммунологическое обследование группы больных бронхопневмонией телят, выращиваемых в условиях промышленного комплекса, выявило снижение показателей фагоцитоза: фагоцитарного индекса и фагоцитарной активности. Какова патогенетическая связь между подавлением фагоцитарной активности гранулоцитов и заболеваемостью телят?

22. Во время внутрикожного введения туберкулина животное забеспокоилось, шприц выскользнул из иглы, и его содержимое попало на слизистую оболочку глаза ветеринарному врачу. Через несколько часов у врача возник острый конъюнктивит с сильной отеком век, появилось гнойное истечение из угла глаза, повысилась температура тела. Как объяснить подобную реакцию человека при попадании туберкулина на конъюнктиву глаза?

23. При внутривенном введении корове лекарственного препарата в яремную вену попало 10-15 см<sup>3</sup> воздуха. Проследите возможные пути передвижения воздушных эмболов по системе кровообращения животного. Может ли корова в этом случае погибнуть?

24. Нередко лошади заражаются деляфондиозом - гельминтозным заболеванием, при котором половозрелые стадии паразитируют в кишечнике, а личинки в стенке передней брыжеечной артерии. Они нарушают целостность интимы сосуда, поэтому на месте локализации паразитов в просвете артерии образуется тромбическая масса. Какие последствия такого тромбообразования могут возникнуть у больных лошадей?

25. У животного в результате эмболии произошла полная закупорка одной из ветвей легочной артерии и одной из ветвей почечной артерии. Каковы возможные последствия такой патологии в легких и почках? От чего они зависят?

26. При патологоанатомическом вскрытии трупа лошади, внезапно павшей в ясный летний день, было обнаружено массивное кровоизлияние (гематома) в ткань головного мозга. Из анамнестических данных известно, что лошадь зимой завезли в аридную зону Средней Азии из европейской части России, она имела хорошую упитанность, работала в упряжке. Какие расстройства периферического кровообращения привели к смерти животного?

27. У лошади диагностировали крупозное воспаление легких. Основные симптомы: лихорадка постоянного типа, одышка, кашель, снижение аппетита, нейтрофильный лейкоцитоз, анемия. Какие явления при данном заболевании следует отнести к повреждению, какие - к компенсаторно-приспособительным механизмам?

28. При внутрикожном введении туберкулина у одной коровы на месте инъекции препарата через сутки возникло обширное, горячее и болезненное припухание, у второй коровы припухание едва заметно. Назовите тип воспаления, возникший в ответ на флогогенный агент у первого и второго

животного. Объясните различие в механизме развития двух форм наблюдаемых воспалительных процессов.

29. При вскрытии истощенного трупа коровы обнаружен туберкулез легких со множественными очагами и поражением других паренхиматозных органов. Установлено, что при жизни введение животному туберкулина не вызывало гиперергического воспаления. Почему больное животное не реагировало на специфический раздражитель? Как называют воспаление с плохо выраженными признаками? Каковы причины такой реакции организма на патогенный агент?

30. У лошади, доставленной в ветеринарную лечебницу, наблюдали сильную хромоту на левую грудную конечность. При обследовании был выявлен гнойный пододерматит (воспаление основы кожи копыта). После вскрытия гнойной полости хромота стала едва заметной. Как объяснить механизм сравнительно быстрого исчезновения хромоты у животного?

31. Подопытной свинье в краевую вену уха ввели раствор пирогенала в максимально пирогенной дозе. При обследовании животного температура тела превышала исходную на  $0,7^{\circ}\text{C}$ , дыхание было частым (42 дыхательных движения в минуту), поверхностным. Отмечали тахикардию (86 сокращений сердца в минуту). Температура кожи превышала исходную на  $1,3^{\circ}\text{C}$ . Какая стадия лихорадки была у подопытного животного? Каковы видовые особенности реакции на пирогенные раздражители у свиней?

32. Из температурного графика больной, лихорадящей лошади следует, что показатели ректальной температуры утром и вечером колеблются в пределах  $0,6-0,8^{\circ}\text{C}$ . Какой тип лихорадочной кривой у больного животного? Для каких заболеваний он характерен?

33. Известно, что парентеральное введение курам живой сибиреязвенной культуры не вызывает у них заболевания. Переохлаждение подопытных кур в холодной воде способствует развитию заболевания. Как объяснить этот феномен? Каково биологическое значение лихорадочной реакции?

34. Повышение температуры тела у сельскохозяйственных животных регистрируют при наличии инфицированных ран, при некрозе тканей, после переохлаждения, при повышенной инсоляции, под влиянием внешнего перегревания, при инфекционных заболеваниях, как результат переутомления, при аллергии, инъекциях скипидара, адреналина, фенамина, альфа-динитрофенола, психогенном стрессе, ожоговой и лучевой болезни, опухолях, внутренних кровоизлияниях, в послеоперационном периоде. В каких из этих случаев повышение температуры тела следует отнести к лихорадочной реакции?

35. Мальчик в феврале месяце принес в ветеринарную лечебницу двух голубей с однотипным заболеванием. Птицы стояли, широко расставив ноги, опустив крылья, периодически возникали судороги с запрокидыванием головы. Мальчик рассказал, что в последнее время он кормил своих голубей рисом. Какое заболевание у голубей? Каким образом их вылечить, как профилактировать болезнь в будущем?

36. Во время диспансерного обследования стада коров выявили трех животных с клиническими признаками кетоза: они отказывались от концентрированных кормов, неохотно поедали сено, запоры сменялись поносами, был нарушен ритм жвачных периодов, ослаблена моторика рубца, снижена молочная продуктивность, хорошо выражена желтушность слизистых. При анализе крови были установлены резкая кетонемия и гипогликемия. Объясните механизм развития заболевания. Каковы меры профилактики первичного кетоза?

37. При лабораторном анализе крови, молока и мочи от высокопродуктивных коров был найден низкий уровень меди, цинка, кобальта, марганца и йода. Какие нарушения жизнедеятельности можно предположить у этих животных, если в рацион не будет введена соответствующая минеральная подкормка?

38. У высокопродуктивной коровы обнаружено повышение уровня кетоновых тел в крови до 12 мг%. Какие исследования потребуются для определения вида нарушений кислотно-щелочного равновесия?

39. У лошади в течение 3 дней для производственных нужд собрали 10-15 л желудочного сока. К какому нарушению кислотно-щелочного равновесия это может привести?

40. У теленка установлена изнуряющая диарея. Какое нарушение водно-солевого обмена может развиваться в этом случае?

41. У лошади с декомпенсированной недостаточностью трехстворчатого клапана сердца возник венозный застой и появились отеки в нижних участках тазовых и грудных конечностей, области живота и подгрудка. Как называют такие отеки и каков механизм их развития?

42. Действие на кожу ядовитых веществ, укусы насекомых ядовитых змей приводят к развитию отека. Как называют такой отек, какой механизм его развития?

43. Собаке, страдающей сахарным диабетом, ошибочно ввели большую дозу инсулина. Развилась кома. Каковы ее механизмы и необходимое средство для излечения?

44. У лошади в моче обнаружена глюкоза. Какие исследования следует провести дополнительно для установления механизма глюкозурии?

45. У собаки хирургически была удалена раковая опухоль молочной железы, однако спустя 8 месяцев появились новые очаги бластоматозного роста.

а) Как следует определить такой исход болезни?

б) Как называется раковая опухоль железистой ткани?

в) Как называется процесс образования новых очагов бластоматозного роста в других органах, и какой его механизм?

46. После тяжелых патологических родов с силовым извлечением плода из родовых путей у коровы появились следующие признаки: частота дыхания - 51 в минуту, животное дышит тяжело, с открытым ртом, пульс - 94 удара в минуту слабого наполнения, видимые слизистые оболочки бледные,

температура тела 36,7 °С. Какой вид анемии развился у животного? Каков прогноз?

47. Лошадь в феврале месяце разорвала небрежно хранившийся мешок с молотой поваренной солью и съела ее в количестве нескольких сот граммов. Какие изменения состава крови возникнут у этого животного? Как их предупредить?

48. У 1,5-месячного теленка в течение 6 дней наблюдали диарею. Какой формой гиповолемии он страдает?

49. При диспансеризации стада коров у одного из животных при гематологическом обследовании обнаружили следующую картину крови: содержание эритроцитов - 5,4 Т/л (5,4- 1012/л); гемоглобина 5,8 ммоль/л (94 г/л); гематокрит - 0,38 л/л; СОЭ -18,5 мм/24 ч; содержание лейкоцитов -216 Г/л (216- 109/л); лейкограмма: базофильных гранулоцитов — 0,5%, эозинофильных гранулоцитов - 2,5, палочкоядерных нейтрофильных гранулоцитов - 3, сегментоядерных нейтрофильных гранулоцитов - 5,5, лимфоцитов- 87, моноцитов-1,5%. Какая патология системы крови у коровы?

50. В первой и второй стадиях лихорадки, индуцированной автоклавированной культурой стафилококка, число лейкоцитов у подопытной свиньи составляло 2,7 -3,4 Г/л, (2,7—3,4-109/л), а лейкограмма имела следующий вид: базофильных гранулоцитов -0,5%, эозинофильных гранулоцитов - 4,5, палочкоядерных нейтрофильных гранулоцитов-2, сегментоядерных нейтрофильных гранулоцитов - 11,5, лимфоцитов - 75,5, моноцитов - 6%. Как назвать обнаруженные изменения состава крови и как объяснить их механизм?

51. При гематологическом обследовании больной собаки в возрасте года (Клинические признаки — плохой аппетит, вялость, истощение, повышенная утомляемость) была выведена следующая лейкоцитарная формула: базофильные гранулоциты -0,5%, эозинофильные гранулоциты - 12, палочкоядерные нейтрофильные гранулоциты - 4, сегментоядерные нейтрофильные гранулоциты — 44, лимфоциты — 36, моноциты — 3,5%. Общее число лейкоцитов -114,4 Г/л (11,4- 109/л), эритроцитов — 4,7 Т/л (4,7- 1012/л). Вычислить лейкоцитарный профиль, определить характер гематологических сдвигов, сделать предположение о причине нарушений системы крови.

52. Какие изменения находят в лейкограмме при остром гнойном воспалении и при хроническом течении инфекционного процесса (туберкулез)?

53. В результате гематологического обследования лошади, находящейся на стационарном излечении по поводу ожоговой болезни, получены следующие результаты: содержание эритроцитов—7,2 Т/л; НЬ — 7,6 ммоль/л (122 г/л); цветовой показатель — 1,1; гематокрит — 0,41 л/л; лейкоциты—13,1 Г/л; лейкограмма: базофильные гранулоциты:—010/o, эозинофильные гранулоциты — 3, миелоциты — 2, метамиелоциты (юные) — 2, палочкоядерные нейтрофильные гранулоциты — 7, сегментоядерные

нейтрофильные гранулоциты—56, лимфоциты — 22, моноциты — 8%. О чем свидетельствуют данные этого обследования?

54. При выборочном гематологическом обследовании стада коров по поводу снижения удоев при даче рациона с большим количеством силоса и концентратов, но малом количестве сена результаты анализа крови были следующими: содержание лейкоцитов—6,8—7,7 Г/л; эритроцитов — 3,2—4,7 Т/л; НЬ —4,2—4,6 ммоль/л (67—74 г/л); СОЭ — 0,5—0,7 мм/ч; цветовой показатель— 1,3—1,6. При микроскопировании мазков обнаруживали гиперхромные эритроциты, мегалобласты, пойкилоциты, мегалоциты с тельцами Жолли. Какая патология системы крови у стада коров? Каковы вероятные причины и генез ее возникновения?

55. В ветеринарную лечебницу доставлена корова с признаками гемогло-бинурии. Какую патологию крови можно предполагать у больного животного? Как убедиться в правомерности предположения?

56. У лошади глубокая колотая рана, осложненная гнойной кокковой инфекцией. Какие изменения могут быть обнаружены в лейкограмме при гематологическом обследовании больного животного?

57. При диспансеризации стада коров ветеринарный врач обратил внимание на положительный венный пульс у одного из животных (частота сердечных сокращений - 92, частота дыхания - 29 в 1 мин). Корова часто отставала от стада, молочная продуктивность ее была понижена. Для какого порока сердца характерен положительный венный пульс? Какие расстройства кровообращения возникают при декомпенсации этого порока?

58. При анализе электрокардиограммы, снятой у лошади в возрасте 12 лет, было установлено, что на два комплекса QRST приходится только один зубец Р. После мышечной нагрузки зубец Р появляется только через 3—4 желудочковых комплекса. Нарушение какой функции сердца выявлено у лошади? Какова локализация патологического процесса в проводящей системе сердца, если исходить из данных анализа ЭКГ?

59. Подопытному кролику в толщу стенки левого желудочка ввели 0,2 мл скипидара. Какая патология сердца промоделирована? Какие изменения возникнут на электрокардиографической кривой?

60. 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 первичного заболевания?

61. У жеребенка травмирована грудная клетка с правой стороны. Воздух свободно поступает через раневое отверстие в плевральную полость во время вдоха, а во время выдоха свободно выходит. Как называют такую патологию? Каковы ее последствия?

62. Снижение артериального давления сопровождается одышкой. Какой механизм обеспечивает появление этой компенсаторной реакции?

63. У больной кошки прекратилось мочеотделение. Возникло периодическое дыхание. Какой тип периодического дыхания у животного? Каков механизм его развития?

64. Крупозная пневмония сопровождается учащенным поверхностным дыханием. Почему оно становится учащенным при этой патологии и почему поверхностным?

65. Зафиксировано отравление группы свиней нитратами. Какие расстройства дыхания будут происходить у пораженных животных? Каков их механизм?

66. При двустороннем воспалении легких у теленка понизилось насыщение артериальной крови кислородом. Как называется такое состояние и каков его механизм в данном случае?

67. При анализе содержимого преджелудков у восьми коров, выборочно взятых из молочного стада, было обнаружено следующее соотношение летучих жирных кислот: уксусная кислота —  $57 \pm 2,4$  %, пропионовая —  $18 \pm 1,6$ , масляная кислота -  $25 \pm 0,8$  %. О чем свидетельствует подобное соотношение летучих жирных кислот в преджелудках? Какие могут быть последствия подобного состояния, можно ли их предупредить и как это сделать?

68. У рабочих лошадей, содержащихся в конюшне, было замечено появление необычного, извращенного аппетита: они грызли деревянные кормушки, поедали штукатурку, кору деревьев и другие малосъедобные корма. Как называют такую патологию и как ее профилактировать?

69. При выпойке новорожденных телят в хозяйстве используют ведра, откуда приучают их пить молозиво, молоко, заменитель цельного молока. Сосковые поилки не применяют. Каких последствий можно ожидать при подобном кормлении молодняка? В чем состоят преимущества использования сосковых поилок, предназначенных для телят?

70. У свиней в период интенсивного откорма, а также у 6- 12-недельных поросят в крупных промышленных комплексах нередко обнаруживают эрозии и язвы слизистой оболочки желудка. Какие причины могут привести к возникновению язвенной болезни у свиней? Как можно объяснить механизм ее развития?

71. В стаде коров у отдельных особей замечено постоянное вытекание слюны из ротовой полости. Как можно назвать такую форму нарушения слюноотделения и при каких болезнях она встречается?

72. У больной лошади в желудочном соке не обнаружено свободной и связанной хлористоводородной кислоты. Как называется такое состояние и каким образом оно влияет на эвакуацию содержимого из желудка?

73. У больной собаки обнаружен асцит. Какое заболевание печени осложняется асцитом? Каков механизм появления большого количества трансудата в брюшной полости? Какой прогноз болезни?

74. Собаке в условиях эксперимента оперативным путем создали соустье между задней полой и воротной венами, последнюю выше соустья перевязали. Послеоперационное состояние животного было хорошим, собаку

более месяца кормили овсяной кашей. После же включения в рацион мяса собака быстро погибла. Объясните патогенез и причину смерти подопытного животного. Какие выводы можно сделать из проведенного эксперимента?

75. Приехав по вызову в хозяйство, ветеринарный врач обнаружил трех больных коров со сходными признаками: повышенная температура, гемоглинурия, сниженное потребление корма, видимые слизистые оболочки желтушны, с точечными кровоизлияниями. Назовите вид желтухи у больных коров. Каков механизм окрашивания тканей в желтый цвет в данном случае?

76. У больной кошки выявлены интенсивное окрашивание слизистых оболочек и кожи в желтый цвет, обесцвеченность фекальных масс. Какие нарушения пищеварения характеризует ахолический синдром? Каково состояние гемостаза при механической желтухе и какие причины могут ее вызвать?

77. В ветеринарную лечебницу в июле была доставлена корова с признаками гемоглинурии, высокой (40,6 °С) температурой тела. Животное отказывалось от корма, молочная продуктивность была существенно снижена. Какова возможная причина появления гемоглинурии в моче больного животного?

78. Ветеринарный врач приехал по вызову к больному жеребенку. При осмотре он выяснил, что животное периодически ложится и встает, смотрит на живот, часто становится в позу для мочеиспускания, но моча не выделяется. Жеребенок отказывался от воды и корма, потоотделение было обильным, дыхание замедленным, прерывистым, пульс малый, слабого наполнения, 23 удара в минуту. Какова наиболее вероятная причина задержки выделения мочи у жеребенка? Какие могут быть последствия?

79. В ветеринарную лечебницу доставлена истощенная собака. Из анамнеза установлено, что животное имеет повышенный аппетит, постоянно испытывает жажду, страдает полиурией. При лабораторном анализе крови и мочи обнаружены глюкозурия и гипергликемия. Какое заболевание эндокринной системы сопровождается описанными симптомами? Как объяснить патогенез полиурии?

80. В зверосовхозе резко участились случаи падежа норок от мочекаменной болезни. Какие дефекты в кормлении зверей клеточного содержания могли привести к данной ситуации?

81. У коровы, перенесшей ящур, в моче обнаружены белок и кровь, установлена артериальная гипертензия. На какую форму почечной патологии указывают эти признаки?

82. Нетель двух лет имеет хорошую упитанность, постоянно находится в состоянии половой охоты, но не оплодотворяется. Какую патологию эндокринной системы можно подозревать у животного?

83. У новорожденных цыплят удалена вилочковая железа. Каковы последствия такой операции? Как их можно корректировать?

84. При действии любого стресса на организм возникает характерная для адаптационного синдрома триада: инволюция тимико-лимфатической



системы, гипертрофия коркового вещества надпочечников, язвенные поражения слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. Как объяснить механизм появления эрозий слизистой оболочки желудка и кишечника при действии стресс-факторов? Может ли быть использована теория Г.Селье для объяснения этиологии и патогенеза язвенной болезни у свиней, пушных зверей клеточного содержания?

85. Стресс проявляется общим адаптационным синдромом, состоящим из трех сменяющих друг друга стадий: реакции тревоги, резистентности, истощения. Для какой из этих стадий характерны гипертрофия коркового вещества надпочечных желез, гиперсекреция гормонов надпочечников, активация анаболических процессов, усиление гликонеогенеза? В чем биологическое значение адаптационного синдрома?

86. Лошадь отдыхала, лежа под коновязью. Резкий сильный звук испугал ее. Вскочив, животное уперлось спиной в металлическую перекладину и мгновенно упало. В последующем лошадь не могла опираться на задние конечности, тем не менее пыталась вставать, передвигая передние ноги. Как назвать патологию, возникшую у лошади? Каков ее механизм?

87. Спустя 2-6 дней после перерезки тройничного нерва у кролика на соответствующей стороне появился ряд изменений со стороны слизистой носа, рта, и особенно глаза. Роговица помутнела, а в последующем возникло ее изъязвление, прободение и, в конечном итоге, разрушение глаза. Как объяснить эти последствия денервации?

88. В результате переболевания нервной формой чумы у собаки начались ритмические произвольные сокращения определенных групп мышц - жевательных и ушных. Какое название носит такая патология, каков ее механизм?

89. В мозговой ткани коры больших полушарий овцы развилась личинка паразита — *Scoenurus cerebralis*. Животное часто совершает круговые, манежные движения или бесцельно бежит, натываясь на препятствия. Как называют такую форму расстройств двигательной функции нервной системы? Как объяснить механизм этой патологии нервной системы?

90. И.П.Павлов выделил 4 типа нервной деятельности: сильный уравновешенный живой; сильный уравновешенный спокойный; сильный неуравновешенный безудержный; слабый. Как соотнести эти типы с классификацией темперамента, предложенной Гиппократом?

*Критерии оценивания ситуационных задач:*

*«Отлично»:* студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

*«хорошо»:* студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует

выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

«удовлетворительно»: студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

«неудовлетворительно»: студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

*Тестовые задания:*

**21. Цель патофизиологии:**

1. формирование врачебного мышления
2. формирование общего представления о болезнях
3. дать определение основным понятиям врачебной деятельности
4. дать определение патогенезу болезни

**22. Последовательность стадий танатогенеза:**

1. предагония, агония, клиническая смерть, биологическая смерть
2. предагония, агония, биологическая смерть, клиническая смерть
3. клиническая смерть, предагония, агония, биологическая смерть
4. преагония, биологическая смерть

**23. Начальным звеном патогенеза является:**

1. повреждение
2. ответная реакция организма на действие фактора среды
3. нарушение резистентности
4. действие внешних раздражителей

**24. Последовательность периодов для большинства болезней:**

1. латентный - продромальный - период разгара болезни (манифестаций) – окончания (исход)
2. продромальный - латентный - период разгара болезни (манифестаций) – окончания (исход)
3. латентный - период разгара болезни (манифестаций) – продромальный - окончания (исход)
4. латентный – окончания (исход)

**25. Продромальный период длится от:**

1. момента воздействия причины до появления первых клинических

признаков болезни

2. первых признаков болезни до полного проявления ее симптомов
3. общих признаков до классических
4. общих признаков до исхода

**26. Нарушение трофической функции нервной системы – это:**

1. застойное, нераспространяющееся возбуждение, которое возникает при повреждении возбудимой ткани
2. регуляторные изменения, приводящие к нарушению метаболизма и структуры тканей и развитию дистрофического процесса
3. нарушение положительной регуляторной связи между корой головного мозга и внутренними органами
4. наличие в центральной нервной системе господствующего очага возбуждения, подчиняющего себе все другие центры, усиливающего свое возбуждение за счет любых импульсов, идущих в ц.н.с., и обуславливающих развитие патологической реакции на действие любого раздражителя

**27. Аллергия – это:**

1. качественно измененная, гиперергическая реакция организма на действие веществ с антигенными свойствами
2. физиологическая реакция организма на действие любых раздражающих веществ
3. иммунологическая реакция
4. серологическая реакция

**28. Увеличения кровенаполнения органа и тканей вследствие затрудненного оттока крови или его полного прекращения:**

1. ишемия
2. артериальная гиперемия
3. венозная гиперемия
4. стаз

**29. В развитии сердечных отеков основным механизмом является?**

1. Повышение проницаемости сосудистой стенки
2. Понижение онкотического давления крови
3. Увеличение гидростатического давления крови, вследствие венозного застоя
4. Нарушение лимфооттока

**30. Наличие в мазках крови эритроцитов различной формы называется:**

1. мегацитозом
2. анизоцитозом
3. пойкилоцитозом

4. анизохромией

**31. Укажите механизмы возникновения истинного лейкоцитоза**

1. Активация лейкопоэза
2. Усиленное разрушение лейкоцитов
3. Повышенный выход лейкоцитов из сосудистого русла в ткани
4. Нарушение проницаемости капилляров

**32. Какие из перечисленных признаков характерны для холемии?**

1. Тахикардия, артериальная гипертензия, гиперрефлексия
2. Брадикардия, артериальная гипотензия, гипорефлексия, кожный зуд
3. Гиперрефлексия
4. Гипорефлексия

**33. Какой вид сердечной недостаточности вызывает развитие венозной гиперемии и отека легких?**

1. Правожелудочковая
2. Левожелудочковая
3. Правожелудочковая и левожелудочковая
4. Легочная

**34. Какой вид гипоксии развивается при нарушении способности клеток утилизировать кислород?**

1. анемическая
2. циркуляторная
3. гистотоксическая
4. гипоксическая

**35. Эмфизема легких характеризуется:**

1. понижением эластичности альвеол, значительных их растяжением и образованием полостей
2. накоплением воздуха в плевральных полостях
3. спадением легких
4. скоплением в плевральной полости воздуха

**36. Какие из перечисленных признаков характерны для нарушений белкового обмена при печеночной недостаточности?**

1. Гипопротеинемия, диспротеинемия, уменьшение содержания протромбина и фибриногена в крови, увеличение содержания аммиака и ионов аммония в крови, уменьшение содержания мочевины в крови и в моче
2. Гиперпротеинемия, уменьшение содержания аммиака и ионов аммония в крови, гипоаминоацидемия
3. Диспротеинемия
4. Гипоаминоацидемия

**37. Гемоглинурия – появление гемоглобина в моче вследствие:**

1. повышенного гемолиза эритроцитов в кровеносной системе
2. повреждения клубочков
3. повреждения канальцев
4. повреждения клубочков и канальцев

**38. Чрезмерная гиперпродукция АКТГ ведет к усилению секреции гормонов надпочечников:**

1. кортизола, кортикостерона, андрогенных кортикостероидов
2. адреналина, норадреналина
3. пролактина
4. кортикостерона

**39. Какие признаки характеризуют периферические параличи?**

1. Гипертонус мышц, усиление спинальных рефлексов
2. Гипо- или арефлексия, мышечная гипотония, атрофия мышц
3. Появление патологических сегментарных рефлексов
4. Гипотонус мышц

**40. Каковы характерные проявления центральных параличей в поражённых конечностях?**

1. Сохранение произвольных движений, снижение тонуса мышц, атрофия мышц
2. Утрата произвольных движений, появление патологических рефлексов, повышение тонуса мышц
3. Атрофия мышц
4. Снижение тонуса мышц

*Критерии оценивания:*

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

<b>Процент правильных ответов</b>	<b>Оценка</b>
90 – 100%	«отлично»
70 –89 %	«хорошо»
50 – 69 %	«удовлетворительно»
менее 50 %	«неудовлетворительно»

***Третий этап (высокий уровень)***

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

**Владеть:**

- приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий;

- методами работы с лабораторными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента.

*Примеры ситуационных задач:*

1. Этапы патофизиологического эксперимента. Лабораторные животные.
2. На основе данных лабораторных и функциональных исследований провести оценку физиологического состояния системы крови
3. На основе данных лабораторных и функциональных исследований провести оценку физиологического состояния сердечно-сосудистой системы
4. На основе данных лабораторных и функциональных исследований провести оценку физиологического состояния дыхательной системы
5. На основе данных лабораторных и функциональных исследований провести оценку физиологического состояния пищеварительной системы
6. На основе данных лабораторных и функциональных исследований провести оценку физиологического состояния печени.
7. Изменения состава и свойств мочи при поражениях почек.

*Критерии оценивания ситуационных задач:*

«Отлично»: студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

«хорошо»: студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

«удовлетворительно»: студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

«неудовлетворительно»: студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

*Тестовые задания:*

**41. Развитие большинства патологических процессов можно изобразить в следующей схеме:**

1. действие патогенного фактора – первичное повреждение («первичный полом») – вторичное повреждение («вторичный полом») – симптомы болезни
2. вторичное повреждение («вторичный полом») - действие патогенного фактора – первичное повреждение («первичный полом») – симптомы болезни
3. симптомы болезни - действие патогенного фактора – первичное повреждение («первичный полом») – вторичное повреждение («вторичный полом»)
4. вторичное повреждение ("вторичный полом") – симптомы болезни

**42. Патологический парабриоз – это:**

1. застойное, нераспространяющееся возбуждение, которое возникает при повреждении возбудимой ткани
2. регуляторные изменения, приводящие к нарушению метаболизма и структуры тканей и развитию дистрофического процесса
3. нарушение положительной регуляторной связи между корой головного мозга и внутренними органами
4. наличие в центральной нервной системе господствующего очага возбуждения, подчиняющего себе все другие центры, усиливающего свое возбуждение за счет любых импульсов, идущих в ц.н.с., и обуславливающих развитие патологической реакции на действие любого раздражителя

**43. Патологическая доминанта – это:**

1. застойное, нераспространяющееся возбуждение, которое возникает при повреждении возбудимой ткани
2. регуляторные изменения, приводящие к нарушению метаболизма и структуры тканей и развитию дистрофического процесса
3. нарушение положительной регуляторной связи между корой головного мозга и внутренними органами
4. наличие в центральной нервной системе господствующего очага возбуждения, подчиняющего себе все другие центры, усиливающего свое возбуждение за счет любых импульсов, идущих в ц.н.с., и обуславливающих развитие патологической реакции на действие любого раздражителя

**44. Понятие артериальная гипертензия означает:**

1. Снижение напряжения мышц сосудистой стенки
2. Увеличение кровяного давления в артериальных сосудах
3. Уменьшение кровяного давления в артериальных сосудах
4. Утолщение стенок артерий

**45. Стресс – это:**

1. застойное, нераспространяющееся возбуждение, которое возникает

при повреждении возбудимой ткани

2. регуляторные изменения, приводящие к нарушению метаболизма и структуры тканей и развитию дистрофического процесса

3. нарушение положительной регуляторной связи между корой головного мозга и внутренними органами

4. совокупность стереотипных, последовательно развивающихся, неспецифических по отношению к раздражителям реакций организма, направленных на энерго-пластическое обеспечение процессов выравнивания гомеостаза и активную адаптацию организма к угрожающему действию внешней среды.

**46. Какой вид некроза возникает при действии щелочей на ткани?**

1. колликвационный
2. кумуляционный
3. коагуляционный
4. нейтральный

**47. При длительном повышении уровня гормона в крови чувствительность клеток- мишеней к нему:**

1. повысится
2. не изменится
3. понизится
4. останется на прежнем уровне

**48. Снижение всех видов поверхностной чувствительности называют:**

1. гипоестезия
2. анестезия
3. дисестезия
4. гиперестезия

**49. Увеличения кровенаполнения органа и тканей вследствие затрудненного оттока крови или его полного прекращения:**

1. ишемия
2. артериальная гиперемия
3. венозная гиперемия
4. стаз

**50. Какой из клинических признаков отсутствует при воспалительной реакции?**

1. боль
2. повышение температуры



3. синюшность
4. припухание

**51. Пассивное повышение температуры тела вследствие внешнего перегревания:**

1. лихорадка
2. гипотермия
3. гипертермия
4. гипертрофия

**52. Анемия, возникающая в результате усиленного разрушения в крови эритроцитов называется:**

1. железодефицитной
2. дисэритропоэтической
3. гемолитической
4. постгеморрагической

**53. Анемия, возникающая после кровотечения называется:**

1. железодефицитной
2. дисэритропоэтической
3. гемолитической
4. постгеморрагической

**54. Наличие в мазках крови эритроцитов различной формы называется:**

1. мегацитозом
2. анизоцитозом
3. пойкилоцитозом
4. анизохромией

**55. Каков ведущий механизм нарушений функций организма при анемиях?**

1. Полицитемическая гиповолемия
2. Гипоксия
3. Олигоцитемическая гиперволемия
4. Олигоцитемическая гиповолемия

**56. Укажите изменение лейкоцитарной формулы, которое может служить дополнительным диагностическим признаком аллергии**

1. Лейкоцитоз
2. Лейкопения
3. Эозинофилия
4. Нейтрофилия

**57. Ателектаз легких – это:**

1. понижение эластичности альвеол и значительное их растяжением
2. накоплением воздуха в плевральных полостях
3. спадение легких
4. воспаление плевры

**58. Экспираторная одышка характеризуется:**

1. удлинением и затруднением фазы выдоха
2. удлинением и затруднением фазы вдоха
3. затруднением фазы вдоха
4. отсутствием фазы вдоха

**59. Атаксия:**

1. Тип двигательных расстройств, характеризующийся избыточностью движений
2. Нарушение временной и пространственной координации движений
3. Нарушение инициации движений
4. Нарушение планирования движений

**60. Что такое парестезия?**

1. Расстройство чувствительности, при котором одни её виды исчезают, а другие сохраняются
2. Расстройство чувствительности, при котором появляются необычные ощущения независимо от внешних раздражений (онемение, жжение, покалывание)
3. Непроизвольные, судорожные сокращения мышц
4. Полная потеря способности к произвольным движениям

*Критерии оценивания:*

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

<b>Процент правильных ответов</b>	<b>Оценка</b>
90 – 100%	«отлично»
70 –89 %	«хорошо»
50 – 69 %	«удовлетворительно»
менее 50 %	«неудовлетворительно»

*Перечень вопросов к экзамену*

1. Предмет и задачи патологической физиологии, ее место в системе ветеринарных дисциплин. Методы патофизиологии.
2. Этапы патофизиологического эксперимента. Лабораторные

животные.

3. Основные принципы патологической физиологии.
4. Учение о сущности болезни. Определение болезни и ее периоды.
5. Понятия: патогенный фактор, причины и условия возникновения болезни, патогенез, саногенез.
6. Понятия: болезнь, патологический процесс, патологическая реакция, патологическое состояние, исход болезни.
7. Закономерности танатогенеза. Посмертные изменения.
8. Неспецифические реакции регуляторных систем на действие патогенного фактора.
9. Значение регуляторных механизмов в патогенезе.
10. Понятие о патогенезе. Причинно-следственные отношения в развитии болезни. Роль этиологического фактора в патогенезе.
11. Болезнетворные воздействия механических факторов.  
Понятия: травма, травматический шок, контузия.
12. Местное и общее действие на организм высокой и низкой температуры.
13. Болезнетворное действие на организм электрического тока.
14. Болезнетворное действие на организм изменений атмосферного давления.
15. Неспецифические механизмы резистентности.
17. Фагоцитоз. Характеристика фагоцитов.
18. Механизм иммуногенеза. Краткая характеристика Т- и В-лимфоцитов. Иммуноглобулины. Иммунологическая толерантность.
19. Способы неспецифической и специфической инактивации антигена.
20. Понятие и общая характеристика аллергии. Стадии аллергии. Понятие об параллергии. Значение аллергических методов диагностики инфекционных и инвазионных заболеваний.
21. Механизмы формирования аллергических реакций у здоровых и больных организмов. Предупреждение аллергии. Десенсибилизация.
22. Аллергические реакции немедленного и замедленного типа, механизмы их развития и основные проявления.
23. Воспаление: общая характеристика, классификация (морфологическая и в зависимости от изменения реактивности, основные компоненты воспаления).
24. Альтерация в очаге воспаления: сущность, причины и механизмы. Медиаторы воспаления.
25. Изменения кровообращения в очаге воспаления. Их механизм и значение.
26. Изменения обмена веществ и физико-химические сдвиги в воспалительном очаге. Причины этих явлений в развитии воспаления.
27. Артериальная и венозная гиперемия: причины возникновения, признаки, механизмы развития и последствия.
28. Эмболия и тромбоз: виды, причины и механизмы развития.
29. Лихорадка: определение, этиология, патогенез, значение для

организма.

30. Функционирование органов и систем животного организма при лихорадке. Обмен веществ при лихорадочном состоянии. Классификация лихорадок.

31. Опухоли: характеристика понятия, принципы классификации. Биологические особенности доброкачественных и злокачественных опухолей.

32. Общая характеристика канцерогенных факторов.

33. Атипичность злокачественных опухолей.

34. Отеки: виды отеков и основные патогенетические факторы их развития; значение отека для организма.

35. Патогенез сердечных и почечных отеков.

36. Патогенез токсических и кахексических отеков.

37. Особенности характера возникновения и развития патологических процессов в системе крови.

38. Виды нарушений общего объема крови, их характеристика.

39. Анемия: этиология и патогенез, принципы классификации, расстройство функций, компенсаторные механизмы при анемиях.

40. Железодефицитная анемия.

41. Лейкоцитозы и лейкопении. Лейкограмма и ее клиническое значение.

42. Лейкоз: характеристика понятия, этиология, классификация, патогенез.

43. Особенности характера возникновения и развития расстройства кровообращения, связанные с нарушением функции сердца.

44. Патологические варианты недостаточности сердца. Механизм развития недостаточности сердца от перегрузки.

45. Компенсаторные механизмы при сердечной недостаточности. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда.

46. Аритмии сердца: виды, причины, механизмы развития, последствия.

47. Характер и механизмы расстройств внутрисердечной гемодинамики и системного кровообращения при пороках сердца (на примере недостаточности митрального клапана).

48. Артериальная гипертензия: виды, этиология, патогенез.

49. Атеросклероз: характеристика понятия, этиология, патогенез, последствия.

50. Виды недостаточности дыхания, их этиология, патофизиологические и клинические показатели.

51. Нарушения регуляции внешнего дыхания. Одышка. Периодическое дыхание.

52. Краткая характеристика основных патологических процессов в легких: пневмония, ателектаз, эмфизема, фиброз, пневмоторакс.

53. Гипоксия: характеристика понятия, виды, функциональные расстройства в организме, компенсаторные механизмы.

54. Нарушения моторной функции преджелудков.
55. Нарушения секреторной функции желудка.
56. Нарушения моторной функции кишечника.
57. Нарушения всасывания в кишечнике.
58. Особенности характера возникновения и развития патологических процессов в печени. Патофизиологические показатели недостаточности печени.
59. Механическая и гемолитическая желтуха: этиология, патогенез, последствия.
60. Паренхиматозная желтуха: этиология, патогенез, последствия. Нарушения обмена веществ при паренхиматозной желтухе.
61. Особенности характера возникновения и развития патологических процессов в почках. Основные показатели недостаточности почек.
62. Основные симптомы при недостаточности функции почек и краткая характеристика механизмов их возникновения.
63. Изменения состава и свойств мочи при поражениях почек.
64. Нарушения фильтрационной способности почек.
65. Общие принципы эндокринной регуляции и возможные их нарушения.
66. Нарушения функции гипофиза.
67. Стресс и общий адаптационный синдром.
68. Особенности характера возникновения и развития патологических процессов в нервной системе. Общая этиология расстройств нервной регуляции функций организма.
69. Расстройство чувствительности.
70. Нарушения нервной регуляции двигательной функции.
71. Неврозы.
72. Боль.

*Пример экзаменационного билета*

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Предмет и задачи патологической физиологии, ее место в системе ветеринарных дисциплин. Методы патофизиологии.\*
2. Во время переболевания рожей (острого течения) у свиньи возникло осложнение в виде эндокардита. Произошла деформация двухстворчатого клапана. Как следует расценивать такую патологию у животного: как патологический процесс или патологическое состояние?\*\*\*
3. На основе данных лабораторных и функциональных исследований провести оценку физиологического состояния дыхательной системы \*\*\*

\* Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

\*\* Вопрос для проверки уровня обученности УМЕТЬ

\*\*\*Вопрос (задача/задание) для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются тестовый контроль, устный опрос, решение ситуационных задач. Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится в письменно-устной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и третьего, вопроса или задачи, или практического задания.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос для оценки уровня обученности «знать» и «уметь», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых задач.

Третий вопрос (задача/задание) для оценки уровня обученности «владеть», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

По итогам сдачи экзамена выставляется оценка.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и

логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все вопросы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость	10

	учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине



формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Для пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему необходимо использовать следующую шкалу:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов