

**Владимирский филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДЕНА  
проректор по образовательной  
деятельности и воспитательной  
работе \_\_\_\_\_ А.Л.Тарасов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Патологическая физиология»**

Направление подготовки / специальность	<b>36.05.01 Ветеринария</b>
Направленность(и) (профиль(и))	<b>Ветеринария</b>
Уровень образовательной программы	<b>Специалитет</b>
Форма(ы) обучения	<b>Очная, заочная,очно-заочная</b>
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	<b>8.0</b>
Трудоемкость дисциплины, час.	<b>288</b>

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) является начало формирования клинического мышления ветеринарного врача, развитие логического мышления при анализе структурных изменений в больном организме с учетом этиологии и патогенеза.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к обязательной части

Статус дисциплины базовая

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины, практики  
Анатомия животных. Физиология и этология животных. Цитология, гистология и эмбриология. Биологическая физика. Биологическая химия. Биология с основами экологии. Ветеринарная микробиология и микология. Кормление животных с основами кормопроизводства. Гигиена животных.

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины, практики  
Клиническая диагностика. Ветеринарная фармакология. Токсикология. Акушерство и гинекология. Внутренние незаразные болезни. Общая и частная хирургия. Эпизоотология и инфекционные болезни. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Болезни рыб и пчел.

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
<b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Знать: биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	все
	Уметь: определять биологический статус нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	все
	Владеть: навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных	все

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
<b>Модуль 1. Общая нозология</b>							
1.1.	Понятие о патологической физиологии. Общее учение о болезни.	2		2	2	УО, Т	Лекция-презентация
1.2.	Понятие об этиологии и патогенезе	2		2	6	УО, Т, К	Лекция-презентация
1.3.	Реактивность, резистентность, иммунитет.	2		2	6	УО, Т	Лекция-презентация
1.4.	Аллергия. Анафилаксия	2		4	6	УО, Т, К	Лекция-презентация
1.5.	Патофизиология клетки			2	4	УО, Т	Дискуссия, Лекция-презентация
1.6.	Болезнетворное действие факторов внешней среды.			4	6	УО, Т, К	Дискуссия, Лекция-презентация
<b>Модуль 2. Типовые патологические процессы</b>							
2.1.	Местные расстройства кровообращения и микроциркуляции. Артериальная и венозная гиперемия. Ишемия. Стаз. Эмболия. Тромбоз.			4	6	УО, Т	Лекция-презентация
2.2.	Воспаление. Этиология. Компоненты воспалительной реакции	2		4	6	УО, Т	Лекция-презентация
2.3.	Лихорадка. Этиология, патогенез. Виды лихорадок.	2		2	6	УО, Т, К	Лекция-презентация
2.4.	Патология обмена веществ.	2		2	6	УО, Т	Лекция-презентация
2.5.	Патологическая физиология тканевого роста.	2		2	6	УО, Т, К	Лекция-презентация
	<b>ИТОГО 1 семестр</b>	16		32	60	3	
<b>Модуль 3. Патологическая физиология органов и систем организма</b>							
3.1	Патологическая физиология системы крови. Нарушение физико-химических свойств крови.	4		12	8	УО, Т, К	Лекция-презентация

3.2	Недостаточность кровообращения. Сердечная недостаточность. Сосудистая недостаточность.	4		6	8	УО, Т	Лекция-презентация
3.3	Патологическая физиология дыхания.	4		2	8	УО, Т, К	Лекция-презентация
3.4	Патологическая физиология пищеварения.	4		2	8	УО, Т	Лекция-презентация
3.5	Патологическая физиология печени.	4		2	6	УО, Т	Лекция-презентация
3.6	Патологическая физиология выделения.	4		2	8	УО, Т, К	Лекция-презентация
3.7	Патологическая физиология желез внутренней секреции	4		2	8	УО, Т	Лекция-презентация
3.8	Патологическая физиология центральной нервной системы и высшей нервной деятельности.	4		4	8	УО, Т, К	Лекция-презентация
	<b>ИТОГО 2 семестр</b>	<b>32</b>		<b>32</b>	<b>62</b>	<b>Э</b>	
	<b>ИТОГО за курс</b>	<b>48</b>		<b>64</b>	<b>122</b>		

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

#### 4.1.2. Заочная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
<b>Модуль 1. Общая нозология</b>							
1.1.	Понятие о патологической физиологии. Общее учение о болезни.	2			12	УО, Т	Лекция-презентация
1.2.	Понятие об этиологии и патогенезе			2	14	УО, Т	Лекция-презентация
1.3.	Реактивность, резистентность, иммунитет.	2			14	УО, Т	Лекция-презентация
1.4.	Аллергия. Анафилаксия			2	14	УО, Т	Лекция-презентация
1.5.	Патофизиология клетки				12	УО, Т	
1.6.	Болезнетворное действие факторов внешней среды.				14	УО, Т, К	

<b>Модуль 2. Типовые патологические процессы</b>							
2.1.	Местные расстройства кровообращения и микроциркуляции. Артериальная и венозная гиперемия. Ишемия. Стаз. Эмболия. Тромбоз.			2	12	УО, Т	Лекция-презентация
2.2.	Воспаление. Этиология. Компоненты воспалительной реакции	2			14	УО, Т	Лекция-презентация
2.3.	Лихорадка. Этиология, патогенез. Виды лихорадок.			2	14	УО, Т	Лекция-презентация
2.4.	Патология обмена веществ.				12	УО, Т	
2.5.	Патологическая физиология тканевого роста.				12	УО, Т, К	

### **Модуль 3. Патологическая физиология органов и систем организма**

3.1	Патологическая физиология системы крови. Нарушение физико-химических свойств крови.			2	14	УО, Т	Лекция-презентация
3.2	Недостаточность кровообращения. Сердечная недостаточность. Сосудистая недостаточность.	2			14	УО, Т	Лекция-презентация
3.3	Патологическая физиология дыхания.			2	13	УО, Т	Лекция-презентация
3.4	Патологическая физиология пищеварения.	2			14	УО, Т	Лекция-презентация
3.5	Патологическая физиология печени.			2	12	УО, Т	Лекция-презентация
3.6.	Патологическая физиология выделения.			2	14	УО, Т	Лекция-презентация
3.7.	Патологическая физиология желез внутренней секреции				14	УО, Т	
3.8.	Патологическая физиология центральной нервной системы и высшей нервной деятельности.				14	УО, Т, К	
ИТОГО за курс		10		16	253		

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

#### 4.1.3. Очно-заочная форма

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
<b>Модуль 1. Общая нозология</b>							
1.1.	Понятие о патологической физиологии. Общее учение о болезни.	2		2	2	УО, Т	Лекция-презентация
1.2.	Понятие об этиологии и патогенезе	2		2	6	УО, Т, К	Лекция-презентация
1.3.	Реактивность, резистентность, иммунитет.	2		2	6	УО, Т	Лекция-презентация
1.4.	Аллергия. Анафилаксия	2		4	6	УО, Т, К	Лекция-презентация
1.5.	Патофизиология клетки			4	4	УО, Т	Дискуссия, Лекция-презентация
1.6.	Болезнетворное действие факторов внешней среды.			4	6	УО, Т, К	Дискуссия, Лекция-презентация
<b>Модуль 2. Типовые патологические процессы</b>							
2.1.	Местные расстройства кровообращения и микроциркуляции. Артериальная и венозная гиперемия. Ишемия. Стаз. Эмболия. Тромбоз.			4	6	УО, Т	Лекция-презентация
2.2.	Воспаление. Этиология. Компоненты воспалительной реакции	2		4	6	УО, Т	Лекция-презентация
2.3.	Лихорадка. Этиология, патогенез. Виды лихорадок.	2		2	6	УО, Т, К	Лекция-презентация
2.4.	Патология обмена веществ.	2		2	6	УО, Т	Лекция-презентация
2.5.	Патологическая физиология тканевого роста.	2		2	4	УО, Т, К	Лекция-презентация
	<b>ИТОГО 5 семестр</b>	<b>16</b>		<b>34</b>	<b>58</b>	<b>3</b>	
<b>Модуль 3. Патологическая физиология органов и систем организма</b>							
3.1	Патологическая физиология системы крови. Нарушение физико-химических свойств крови.	4		12	8	УО, Т, К	Лекция-презентация
3.2	Недостаточность кровообращения. Сердечная недостаточность. Сосудистая	4		6	8	УО, Т	Лекция-презентация

	недостаточность.						
3.3	Патологическая физиология дыхания.	4		2	8	УО, Т, К	Лекция-презентация
3.4	Патологическая физиология пищеварения.	6		4	8	УО, Т	Лекция-презентация
3.5	Патологическая физиология печени.	4		2	6	УО, Т	Лекция-презентация
3.6	Патологическая физиология выделения.	4		2	6	УО, Т, К	Лекция-презентация
3.7	Патологическая физиология желез внутренней секреции	4		2	6	УО, Т	Лекция-презентация
3.8	Патологическая физиология центральной нервной системы и высшей нервной деятельности.	4		4	8	УО, Т, К	Лекция-презентация
	ИТОГО 6 семестр	34		34	58	Э	
	ИТОГО за курс	50		68	116		

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

#### 4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и формам контроля\*

\* Э – экзамен, З – зачет, ЗаО – зачет с оценкой, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа.

##### 4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции					16	32				
Лабораторные					32	32				
Практические					-	-				
Итого контактной работы					48	64				
Самостоятельная работа					60	62				
Контроль						54				
Форма контроля					3	Э				

##### 4.2.2. Заочная форма:

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции			10			
Лабораторные			16			
Практические			-			
Итого контактной работы			26			
Самостоятельная работа			253			
Контроль			9			
Форма контроля			Э			

##### 4.2.3. Очно-заочная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции					16	34				
Лабораторные					34	34				
Практические					-	-				
Итого контактной работы					50	68				
Самостоятельная работа					58	58				
Контроль						54				
Форма контроля					3	Э				

## **5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

Темы индивидуальных заданий:

- Нозология. Общие принципы лечения и профилактики болезней сельскохозяйственных животных.
- Научное становление этиологии.
- Патогенетические пути развития болезней. Саногенез.
- Реактивность организма. Иммунологическая толерантность.
- Аллергия. Аутоаллергия. Парааллергия, сывороточная болезнь.
- Идиосинкразия, крапивница.
- Патофизиология клетки. Роль клеток в типических патологических процессах. Общие реакции организма на повреждение клетки.

Темы, выносимые на самостоятельную проработку.

- Патофизиология обмена веществ Патология голодания.
- Характеристика баланса воды в организме. Значение отеков для организма.
- Патофизиология тканей Этиология и патогенез заболеваний кожи, мышечной системы, костной ткани, соединительной ткани.
- Патофизиология нервной системы. Нарушения высшей нервной деятельности

### **5.2. Контроль самостоятельной работы**

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- тесты, устные опросы, решение ситуационных задач

### **5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать основную и рекомендованную литературу, методические указания и разработки кафедры, а также интернет-ресурсы.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **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: Специалист),
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. Жаров, А.В. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных: учебное пособие / А.В. Жаров,— СПб. : Лань, 2014. — 432 с.
4. Лютинский С.И. Патологическая физиология животных .учебник. - М. : КолосС,2005

## **6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**

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

### 6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

- 1) Библиотека ИВГСХА [http://www.ivgsha.ru/about\\_the\\_university/library/](http://www.ivgsha.ru/about_the_university/library/)
- 2) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>

### 6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Воспаление (патофизиология и патоморфология): компл.лекция для студ. Вет/ сост. О.В. Хмиль и Г.В. Корнева. – Иваново: ИГСХА, 2017. – 44с.

### 6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrarv.ru">http://elibrarv.ru</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.agro.ru">http://www.agro.ru</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.ialib.ru">http://www.ialib.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://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.cnsnb.ru">http://www.cnsnb.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.nauki-online.ru">http://www.nauki-online.ru</a>	Науки, научные исследования и современные технологии
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека

### 6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

1. Операционная система типа Windows.
2. Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения Microsoft Office.
3. Интернет браузеры.

**6.7. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**  
LMSMoodle

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

№ п/п	Наименование специальных помещений* и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных, семинарских, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, а также техническими средствами обучения (переносным мультимедийным проектором, портативным компьютером типа «Ноутбук», переносным раздвижным экраном), служащими для представления учебной информации
2.	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

**Приложение № 1**  
**к рабочей программе по дисциплине (модулю)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Патологическая физиология»**

**1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе**

**1.1. Очная, очно-заочная форма:**

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Знать: биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Э, З, Т, УО	Комплект вопросов к З, Э, УО тестовые задания
	Уметь: определять биологический статус нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Э, З, Т, УО	Комплект вопросов к З, Э, УО тестовые задания
	Владеть: навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Э, З, Т, УО	Комплект вопросов к З, Э, УО тестовые задания

**1.2. Заочная форма:**

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Знать: биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Э, Т	Комплект вопросов к Э, тестовые задания
	Уметь: определять биологический статус нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Э, Т	Комплект вопросов к Э, тестовые задания
	Владеть: навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Э, Т	Комплект вопросов к Э, тестовые задания

\* Форма контроля: Э – экзамен, З – зачет.

## 2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Показатели	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний (пороговый уровень)	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений (продвинутый уровень)	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом) (высокий уровень)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения ситуационных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения ситуационных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных ситуационных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных ситуационных задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине «Патологическая физиология»**

**Специальность 36.05.01 Ветеринария  
Направленность (профиль) Ветеринария  
Квалификация Ветеринарный врач  
Год начала подготовки – 2023**

**ИВАНОВО-2023**

### **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**

Изучение материала подразумевает три уровня (этапа): пороговый, продвинутый и высокий. В зависимости от этого для каждого уровня разработаны вопросы, ситуационные задачи и тесты. Экзаменационный билет также включает в себя задания всех уровней сложности.

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

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

#### **Знать:**

- 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.;
- 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. 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.

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. Санагенез - 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 секрета слизистой оболочкой двенадцатиперстной кишки и снижение активности пептических ферментов желудочного сока
2. Замедление эвакуации пищевых масс из желудка в кишечник
3. Увеличение выделения секрета
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

**Второй этап (продвинутый уровень)**

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать):

**Уметь** использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; решать ситуационные задачи

- 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 одержали телят без привязи, были высокая относительная влажность, слабый Уметь:

воздухообмен, повышенная концентрация углекислого газа, аммиака, сероводорода, окиси углерода. Подстилку своевременно не убирали. 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 отечностью 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 сибирезвенной 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  $12 \text{ мг}\%$ . 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:—0/0/0, 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 троакар. 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, гемоглобинурия, 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 ахоличный синдром? Каково состояние гемостаза при механической желтухе и какие причины могут ее вызвать?

77. В ветеринарную лечебницу в июле была доставлена корова с признаками гемоглобинурии, высокой (40,6 °С) температурой тела. Животное отказывалось от корма, молочная продуктивность была существенно снижена. Какова возможная причина появления гемоглобина 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 гликогеногенеза? 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 встать, 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 — *Coenurus cerebralis*. Животное часто совершает круговые, маневренные 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 соотносить 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 (малозначительные 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.

#### **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:**

##### **1. Цель патофизиологии:**

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

##### **2. Последовательность стадий танатогенеза:**

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

##### **3. Начальным звеном патогенеза является:**

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

##### **4. 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)

**5. 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

**6. Нарушение трофической функции нервной системы - это:**

1. застойное, распространяющееся 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

**7. 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

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

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

**9. 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

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

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

**11. 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

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

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

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

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

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

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

**15. 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

**16. 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

**17. Гемоглинурия - появление гемоглобина в моче вследствие:**

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

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

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

**19. 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

**20. 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>
<b>90 - 100%</b>	<b>«отлично»</b>
<b>70 -89 %</b>	<b>«хорошо»</b>
<b>50 - 69 %</b>	<b>«удовлетворительно»</b>
<b>менее 50 %</b>	<b>«неудовлетворительно»</b>

### **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:**

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

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

##### **2. Патологический парабиоз - это:**

1. застойное, ^распространяющееся 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

##### **3. Патологическая доминанта - это:**

1. застойное, ^распространяющееся 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

##### **4. 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

##### **5. Стресс - это:**

1. застойное, ^распространяющееся 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. боль
2. повышение температуры
3. синюшность
4. припухание

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. Полицитемическая гиповолемиа
2. Гипоксия
3. Олигоцитемическая гиперволемиа
4. Олигоцитемическая гиповолемиа

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

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

**17. Ателектаз легких - это:**

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

**18. Экспираторная одышка характеризуется:**

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

**19. Атаксия:**

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

**20. 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>
<b>90 - 100%</b>	<b>«отлично»</b>
<b>70 -89 %</b>	<b>«хорошо»</b>
<b>50 - 69 %</b>	<b>«удовлетворительно»</b>
<b>менее 50 %</b>	<b>«неудовлетворительно»</b>

### **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. Артериальные гипертензии: 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. Патолофизиологические 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 зачета (4 сем) и экзамена (5 сем).

Экзамен проводится в письменно-устной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и третий вопрос или задачу, или практическое задание.

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 «Верхневолжский ГАУ»

**Балльно-рейтинговая оценка знаний обучающихся очной формы** составлена в соответствии с ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» .

**Текущий контроль:**

- Посещение лекций – 0,5 балла

- Посещение ЛПЗ – 1 балл

- Коллоквиум– максимум 5 баллов

- Устный опрос – максимум 5 баллов

- Подготовка статьи (по теме дисциплины) для участия в вузовской конференции – 20 баллов;

- Подготовка статьи (по теме дисциплины) для участия в конференциях в других вузах– 25 баллов.

**Общая сумма баллов:** максимальное количество баллов – 100.