

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
ветеринарной медицины  
  
доцент А. И. Шевченко

22 апреля 2020 г.

## **Рабочая программа дисциплины**

### **ВЕТЕРИНАРНАЯ ВИРУСОЛОГИЯ**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

#### **Направление подготовки**

36.06.01 Ветеринария и зоотехния

#### **Направленность**

Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

#### **Уровень высшего образования**

Подготовка кадров высшей квалификации

#### **Форма обучения**

*очная и заочная*

**Краснодар  
2020**

Рабочая программа дисциплины «Ветеринарная вирусология» разработана на основе ФГОС ВО 36.06.01 Ветеринария и зоотехния утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 896

Автор:

доктор биологических наук,  
профессор кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии



Н. Н. Гугушвили

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии от 13 апреля 2020 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой  
микробиологии, эпизоотологии и вирусологии, доктор ветеринарных наук, профессор



А. А. Шевченко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 20 апреля 2020 г., протокол № 8

Председатель  
методической комиссии  
кандидат ветеринарных наук, доцент



М. Н. Лифенцова

Руководитель  
основной профессиональной образовательной программы  
доктор биологических наук, профессор



Н. Н. Гугушвили

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Ветеринарная вирусология» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах позиционирования, мониторинга эпизоотологической ситуации, закономерностей возникновения, проявления и распространения вирусных болезней животных, методах диагностики, противоэпизоотических и лечебных мероприятиях.

### **Задачи дисциплины:**

- изучить особенности биологии вирусов и взаимодействия их с заражаемым организмом;
- изучить иммунитет вирусных инфекций;
- усвоить принципиальный подход к установлению предварительного диагноза как начального этапа диагностики;
- на основе включения элементов проблемного обучения научиться составлению планов лабораторных исследований при диагностике конкретных вирусных болезней;
- овладеть современными вирусологическими методами диагностики.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО**

### **В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ОПК-1 – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.

ПК-1 – знать методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий;

ПК-2 – знать этиологию, закономерности развития эпизоотического процесса, симптома-тику, патологоанатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных;

ПК-3 – знать научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных;

ПК-4 – знать методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней;

ПК-5 – разрабатывать и проводить комплекс ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве;

ПК-6 – знать инновационные методы научных исследований в ветеринарии.

УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

### 3 Место дисциплины в структуре АОПОП ВО

«Ветеринарная вирусология» является дисциплиной по выбору вариативной части АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность «Ветеринарная микробиология, эпизоотология, вирусология, микология с микотоксикологией и иммунология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

### 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	33	17
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	32	16
– лекции	12	8
– семинарные	20	8
– внеаудиторная	1	1
– зачет	1	1
<b>Самостоятельная работа</b>	75	91
<b>Итого по дисциплине</b>	108	108

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет с оценкой.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<p><b>Вирусология – как наука</b> содержание Природа и открытие вирусов их роль в биосфере. Становление вирусологии как самостоятельной науки. Развитие отечественной вирусологии, научные учреждения, персоналии, достижения, внедрения. Структура и химический состав вирионов вирусов. Репродукция вирионов вирусов. Антигены и серологические свойства вирусов. Классификация вирусов и номенклатура вирусных инфекций.</p> <p><b>Семинарские занятия</b> 1. Структура, химический состав, репродукция вирусов. 2. Культивирование вирусов.</p>	<p>УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1</p>	4	2	4	–	10
2	<p><b>Основные свойства вирусов</b> содержание Обнаружение и идентификация вирусов. Экология вирусов. Генетика вирусов. Мутации, ре-</p>	<p>УК-3 УК-5 ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-3 ПК-4</p>	4	2	4	–	11

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>комбинации, картирование генома и генетические карты. Рестрикционный анализ, гибридизация вирусных нуклеиновых кислот.</p> <p><b>Семинарские занятия</b>  <b>3.</b> Иммуитет, специфические факторы противовирусного иммунитета и их формирование  <b>4.</b> Патогенез вирусных болезней животных. Парамиксовирусные инфекции (ньюкаслская болезнь, парагрипп крупного рогатого скота, чума плотоядных). Рабдовирусные инфекции (везикулярный стоматит, бешенство). Реовирусные инфекции (реовирусная инфекция крупного рогатого скота, собак, кошек, кур, поросят, лошадей; африканская чума лошадей, ротавирусные инфекции птиц, свиней, лошадей, крупного рогатого скота). Коронавирусные инфекции (инфекционный гастроэнтерит свиней, инфекционный бронхит кур, коронавирусная инфекция собак, телят). Флавирусные инфекции (чума свиней).</p>	ПК-5					
3	<p><b>Понятие об иммунитете, классификация иммунитета</b>  содержание  Неспецифические клеточные и общезиоло-</p>	УК-6 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	4	2	4	–	12

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>гические реакции в противовирусном иммунитете. Специфические факторы противовирусного иммунитета и их формирование. Интерференция и интерферон. Индукторы и индукция, свойства и типы интерферона. Антивирусное и антипролиферативное действие, практическое применение.</p> <p><b>Семинарские занятия</b></p> <p><b>5.</b> Вирусные инфекции. Ортомиксовирусные инфекции (грипп кур, лошадей, свиней).</p> <p><b>6.</b> Вирусные инфекции. Пикорнавирусные инфекции (энтеровирусная инфекция крупного рогатого скота, свиней; болезнь Тешена).</p>	ПК-5					
4	<p><b>Патогенез вирусных инфекций.</b></p> <p>содержание</p> <p>Пути проникновения вирусов в организм животного, тропизм вирусов, местные и системные инфекции, цитопатология. Инкубационный период. Иммунопатология при вирусных инфекциях. Механизмы выздоровления, нейтрализация вирусов и цитотоксические иммунные реакции. Медленные и персистентные вирусы. Иммунология вирусной персистенции.</p>	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-5	4	2	4	–	14

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Семинарские занятия</b> <b>7.</b> Вирусные инфекции. Поксвирусные инфекции (оспа птиц, свиней, коров). <b>8.</b> Вирусные инфекции. Бирнавирусные инфекции (инфекционный бурзит птиц).						
5	<b>Онкогенные и прионные инфекции</b> содержание Вирусный онкогенез, онкогенные РНК- и ДНК-содержащие вирусы. Инфекции животных, вызываемые онкогенными вирусами, особенности патогенеза и эпизоотологии. Субвирусные патогены. Прионы и прионные болезни. Вироиды, характеристика, значение.  <b>Семинарское занятие</b> <b>9.</b> Вирусные инфекции. Онкогенные и прионные инфекции.	УК-3 УК-6 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	4	2	2	–	16
6	<b>Вирусы, вызывающие инфекционные болезни</b> содержание Парамиксовирусные инфекции (ньюкасская болезнь, парагрипп крупного рогатого скота, чума плотоядных). Ортомиксовирусные инфекции (грипп кур, лошадей, свиней). Рабдовирусные инфекции (везикулярный стоматит, бешенство). Пикорнавирусные инфекции (энтеровирусная	УК-1 УК-2 УК-6 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	4	2	2		12



№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
	инфекция крупного рогатого скота и свиней). Коронавирусные инфекции (инфекционный гастроэнтерит свиней, телят, инфекционный бронхит кур). Флавивирусные инфекции (чума свиней). Поксвирусные инфекции (оспа птиц, свиней, коров). <b>Семинарское занятие 10.</b> Вирусные инфекции. Ретровирусные инфекции (лейкемия кошек, лейкоз птиц, крупного рогатого скота; инфекционная анемия лошадей).						
Итого				Итого лекционных 12 часов	Итого семинарских занятий 20 часов	Итого лабораторных занятий 0 часов	Итого самостоятельной работы 75 часов

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<b>Вирусология – как наука. Основные свойства вирусов</b> содержание Природа и открытие вирусов их роль в биосфере. Становление вирусологии как самостоятельной науки. Развитие отечественной вирусологии,	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1	4	2	2	–	20

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>научные учреждения, персоналии, достижения, внедрения. Структура и химический состав вирионов вирусов. Репродукция вирионов вирусов. Антигены и серологические свойства вирусов. Классификация вирусов и номенклатура вирусных инфекций. Обнаружение и идентификация вирусов. Экология вирусов. Генетика вирусов. Мутации, рекомбинации, реассортация, картирование генома и генетические карты. Рестрикционный анализ, гибридизация вирусных нуклеиновых кислот.</p> <p><b>Семинарское занятие</b> <b>1.</b> Структура, химический состав, репродукция вирусов. Культивирование вирусов.</p>	<p>ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 УК-3 УК-5</p>					
2	<p><b>Понятие об иммунитете, классификация иммунитета. Патогенез вирусных инфекций.</b> содержание Неспецифические клеточные и общезиологические реакции в противовирусном иммунитете. Специфические факторы противовирусного иммунитета и их формирование. Пути проникновения вирусов в организм животного, тропизм вирусов, местные и системные инфекции, цитопатология. Инкубационный</p>	<p>ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 УК-3 УК-6</p>	4	2	2	–	25

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>период. Иммунопатология при вирусных инфекциях. Механизмы выздоровления, нейтрализация вирусов и цитотоксические иммунные реакции. Медленные и персистентные вирусы. Иммунология вирусной персистенции.</p> <p><b>Семинарское занятие</b>  <b>2.</b> Иммунитет, специфические факторы противовирусного иммунитета и их формирование. Патогенез вирусных болезней животных: парамиксовирусные инфекции (ньюкаслская болезнь, парагрипп крупного рогатого скота, чума плотоядных); рабдовирусные инфекции (везикулярный стоматит, бешенство); реовирусные инфекции (реовирусная инфекция крупного рогатого скота, собак, кошек, кур, поросят, лошадей; африканская чума лошадей, ротавирусные инфекции птиц, свиней, лошадей, крупного рогатого скота); коронавирусные инфекции (инфекционный гастроэнтерит свиней, инфекционный бронхит кур, коронавирусная инфекция собак, телят); флавирусные инфекции (чума свиней).</p>						
3	<b>Онкогенные и прионные инфекции</b> содержание	УК-3 УК-6 ОПК-8	4	2	2	–	22

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>Вирусный онкогенез, онкогенные РНК- и ДНК-содержащие вирусы. Инфекции животных, вызываемые онкогенными вирусами, особенности патогенеза и эпизоотологии. Субвирусные патогены. Прионы и прионные болезни. Вироиды, характеристика, значение</p> <p><b>Семинарское занятие</b></p> <p><b>3. Вирусные инфекции:</b> ортомиксовирусные инфекции (грипп кур, лошадей, свиней); пикорнавирусные инфекции (энтеровирусная инфекция крупного рогатого скота, свиней; болезнь Тешена); поксвирусные инфекции (оспа птиц, свиней, коров); бирнавирусные инфекции (инфекционный бурсит птиц). Онкогенные и прионные инфекции.</p>	<p>ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5</p>					
4	<p><b>Вирусы, вызывающие инфекционные болезни</b> содержание</p> <p>Парамиксовирусные инфекции (нюкаслская болезнь, парагрипп крупного рогатого скота, чума плотоядных). Ортомиксовирусные инфекции (грипп кур, лошадей, свиней). Рабдовирусные инфекции (везикулярный стоматит, бешенство). Пикорнавирусные инфекции (энтеровирусная инфекция крупного рогатого скота и свиней). Ко-</p>	<p>УК-1 УК-2 УК-6 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6</p>	4	2	2	–	24

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Семи- нарские занятия	Лабора- торные занятия	Самостоя- тельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>ронавирусные инфекции (инфекционный гастроэнтерит свиней, телят, инфекционный бронхит кур). Флавивирусные инфекции (чума свиней). Поксвирусные инфекции (оспа птиц, свиней, коров).</p> <p><b>Семинарское занятие</b>  <b>4. Вирусные инфекции.</b>  Ретровирусные инфекции (лейкемия кошек, лейкоз птиц, крупного рогатого скота; инфекционная анемия лошадей).</p>						
	Итого			Итого лекционных 8 часов	Итого семинарских занятий 8 часов	Итого лабораторных занятий 0 часов	Итого самостоятельной работы 91 час

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Ветеринарная микробиология [Электронный ресурс] : методические рекомендации методические рекомендации к изучению дисциплины для аспирантов по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология») / А. Г. Коцаев, Н. Н. Гугушвили, А. А. Шевченко [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 56 с. – Режим доступа :

[https://edu.kubsau.ru/file.php/106/16\\_MU\\_Vet\\_virus\\_527501\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/16_MU_Vet_virus_527501_v1_.PDF)

2. Шевченко А. А. Профилактика и мероприятия по ликвидации лейкоза крупного рогатого скота [Электронный ресурс] : учебное пособие. / А. А. Шевченко, Л. В. Шевченко, Д. Ю. Зеркалев [и др.]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. 17 с. – Режим доступа : <https://edu.kubsau.ru/file.php/106/LEIKOZ.pdf>.

3. Шевченко Л. В. Рекомендации по диагностике, профилактике и лечению псевдомоноза нутрий в Краснодарском крае [Электронный ресурс] : методические указания /

Е. А. Баженова, А. А. Шевченко, И. А. Болоцкий. – Краснодар. – 2013. – 31 с. – Режим доступа:

[https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Rekomendacii\\_po\\_diagnostike\\_profilaktike\\_i\\_lecheniju\\_psev\\_1\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Rekomendacii_po_diagnostike_profilaktike_i_lecheniju_psev_1_.pdf)

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	2
ОПК-1 – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	
Номер семестра	Дисциплины и практики
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия науки
2	Научно-исследовательская деятельность
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Экономика и организация ветеринарного дела
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научно-исследовательская деятельность

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	2
2	Философия науки
2	Научно-исследовательская деятельность
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ОПК 3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия науки
2	Научно-исследовательская деятельность
2	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	2
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Научно-исследовательская деятельность
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	
1	История науки
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Научно-исследовательская деятельность
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена



Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	2
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия науки
2	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2	Научно-исследовательская деятельность
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ПК-1 – знать методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий	
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Научно-исследовательская деятельность
2	Практика Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	2
	тах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ПК-2 – знать этиологию, закономерности развития эпизоотического процесса, симптома-тику, патологоанатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных	
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Научно-исследовательская деятельность
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ПК-3 – знать научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных	
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Научно-исследовательская деятельность
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	2
	тах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ПК-4 – знать методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней	
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Научно-исследовательская деятельность
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ПК-5 – разрабатывать и проводить комплекс ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве	
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Научно-исследовательская деятельность
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>
4	Экономика и организация ветеринарного дела
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	2
<b>ПК-6 – знать инновационные методы научных исследований в ветеринарии</b>	
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Научно-исследовательская деятельность
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
<b>УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</b>	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний
2	Научно-исследовательская деятельность
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	2
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
1	История науки
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия науки
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2	Научно-исследовательская деятельность
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
1	Иностранный язык
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Иностранный язык
2	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2	Научно-исследовательская деятельность
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	2
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия науки
2	Научно-исследовательская деятельность
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научно-исследовательская деятельность
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем.
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
1	Иностранный язык
1	Иностранный язык
1	Научно-исследовательская деятельность

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	2
2	Философия науки
2	Иностранный язык
2	Научно-исследовательская деятельность
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научно-исследовательская деятельность
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем.
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
4	Ветеринарная микробиология
4	<i>Ветеринарная вирусология</i>
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1 – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки					
<b>Знать:</b> – принципы построения научного исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеющих	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много	Уровень знаний в объеме, соответствующем про-	Уровень знаний в объеме, соответствующем про-	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, те-

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
ния в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании	ли место грубые ошибки в принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании.	негрубых ошибок в принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании.	грамме подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании.	грамме подготовки, без ошибок в принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании.	стовые задания
<b>Уметь:</b> – обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в обосновании актуальности, новизны, теоретической и практической значимости собственного исследования, опреде-	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в обосновании актуальности, новизны, теоретической и практиче-	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с обоснованием актуальности, новизны, теоретической и практиче-	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания



Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам	лать методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам.	исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам.	ской значимости собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам.	ской значимости собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам.	
<b>Владеть:</b> – свободно ориентироваться в источниках и научной ли-	При решении стандартных задач не продемонстрированы ба-	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных за-	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые зада-

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
тературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	зовые навыки, имели место грубые ошибки в умении свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	дач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	ошибок и недочетов в умении свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	ния, практические задания
<b>ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки</b>					
<b>Знать:</b> – нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего об-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в нормативно-правовых основах преподава-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
для различных контингентов слушателей	высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей.	разования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей.	тельской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей.	высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей.	
<b>Уметь:</b> – осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в осуществлении отбора материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; ис-	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в осуществлении отбора материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообраз-	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в осуществлении отбора материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме в осуществлении отбора материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
	пользовать оптимальные методы преподавания.	ной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания.	и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания.	и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания.	
<b>Владеть:</b> – методами и технологиями межличностной коммуникации; – навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в методах и технологиях межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в методах и технологиях межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в методах и технологиях межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в методах и технологиях межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания, практические задания
<b>ОПК 3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</b>					
<b>Знать:</b> – основные принципы применения новейших информационно-коммуника-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в основных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено не-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
ционных технологий	основных принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий.	принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий.	сколько негрубых ошибок в основных принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий.	основных принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий.	
<b>Уметь:</b> – правильно использовать информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки правильно использовать информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме использованы информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами правильно использовать информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с правильно использованными информационно-коммуникационными технологиями при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объ-	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
		ми.	суждения, выступать с критикой и замечаниями.	активные суждения, выступать с критикой и замечаниями.	
<b>Владеть:</b> – свободно владеть новейшими информационно-коммуникационными технологиями	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в свободном владении новейшими информационно-коммуникационными технологиями.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в свободном владении новейшими информационно-коммуникационными технологиями.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в свободном владении новейшими информационно-коммуникационными технологиями.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в свободном владении новейшими информационно-коммуникационными технологиями.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания, практические задания
<b>ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки</b>					
<b>Знать:</b> – основные принципы применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в основных принципах применения эффективных методов исследования	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в основных принципах применения эффективных методов исследования в науч-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в основных принципах применения эф-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в основных принципах применения эффективных методов исследования	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
	ния в научно-исследовательской деятельности.	но-исследовательской деятельности.	фективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности.	ния в научно-исследовательской деятельности.	
<b>Уметь:</b> – правильно использовать эффективными методами исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в правильно используемых эффективных методах исследования.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме правильно используемых эффективных методах исследования.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в правильно используемых эффективных методах исследования.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с правильно используемыми эффективными методами исследования.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания
<b>Владеть:</b> – свободно владеть эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в свободном владении эффективными мето-	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в свободном владении эффективными мето-	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в свободном владении эффективными мето-	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в свободном владении эффективными методами исследования в	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания, практические задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
	дами исследования в научной исследовательской работе.	дования в научной исследовательской работе.	дования в научной исследовательской работе.	научно-исследовательской работе.	
<b>ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки</b>					
<b>Знать:</b> – основные принципы организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли.	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания
<b>Уметь:</b> – правильно организовать научно-исследовательскую работу в коллективе	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в правильно организованной научно-исследова-	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в правильно организованной	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 в пра-	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания



Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
	тельской работе в коллективе.	научно-исследовательской работе в коллективе.	в правильно организованной научно-исследовательской работе в коллективе.	вильно организованной научно-исследовательской работе в коллективе.	
<b>Владеть:</b> – необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научной исследовательской работы в коллективе	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в необходимых знаниях и навыках организаторской деятельности научной исследовательской работы в коллективе.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в необходимых знаниях и навыках организаторской деятельности научной исследовательской работы в коллективе.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в необходимых знаниях и навыках организаторской деятельности научной исследовательской работы в коллективе.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в необходимых знаниях и навыках организаторской деятельности научной исследовательской работы в коллективе.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания, практические задания
<b>ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия</b>					
<b>Знать:</b> – необходимые знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в необходимых знаниях для приня-	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в необходимых знаниях для приня-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в необ-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в необходимых знаниях для приня-	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
готовностью нести ответственность за их последствия	тия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.	ятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.	ходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.	тия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.	
<b>Уметь:</b> – применять полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении полученных знаний для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в применении полученных знаний для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в применении полученных знаний для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с применением полученных знаний для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
		за их последствия.	готовностью нести ответственность за их последствия.	нести ответственность за их последствия.	
<b>Владеть:</b> – необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки владения необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами владения необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами владения необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.	Продемонстрированы навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов владения необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания, практические задания
<b>ПК-1 – знать методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий</b>					
<b>Знать:</b> – методы научных исследований для проведения диагностических и ле-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в методах	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено не-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
чебных ветеринарно-санитарных мероприятий	методах научных исследований для проведения диагностических и лечебных ветеринарно-санитарных мероприятий.	научных исследований для проведения диагностических и лечебных ветеринарно-санитарных мероприятий.	сколько негрубых ошибок в методах научных исследований для проведения диагностических и лечебных ветеринарно-санитарных мероприятий.	методах научных исследований для проведения диагностических и лечебных ветеринарно-санитарных мероприятий.	
<b>Уметь:</b> – применять методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки с применением методов исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме с применением методов исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами с применением методов исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с применением методов исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
<b>Владеть:</b> – методами исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки владения методами исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами владения методами исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами владения методами исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов владения методами исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания, практические задания
ПК-2 – знать этиологию, закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патологоанатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных					
<b>Знать:</b> – закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патологоанатомические признаки опасных и экономически зна-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в закономерностях развития эпизоотического процесса, симптомати-	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в закономерностях развития эпизоотического процесса, симптоматике, патоло-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в закономерностях развития эпизоотиче-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в закономерностях развития эпизоотического процесса, симптомати-	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
чимых инфекционных болезней животных	ке, патологоанатомических признаках опасных и экономически значимых инфекционных болезнях животных.	гоанатомических признаках опасных и экономически значимых инфекционных болезнях животных.	ского процесса, симптоматике, патологоанатомических признаках опасных и экономически значимых инфекционных болезнях животных.	ке, патологоанатомических признаках опасных и экономически значимых инфекционных болезнях животных.	
<b>Уметь:</b> – разрабатывать противозоотические мероприятия при опасных и экономически значимых инфекционных заболеваниях животных	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в разработке противозоотических мероприятий при опасных и экономически значимых инфекционных заболеваниях животных.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в разработке противозоотических мероприятий при опасных и экономически значимых инфекционных заболеваниях животных.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в разработке противозоотических мероприятий при опасных и экономически значимых инфекционных заболеваниях животных.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме в разработке противозоотических мероприятий при опасных и экономически значимых инфекционных заболеваниях животных.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания
<b>Владеть:</b> – методами	При решении стандартных	Имеется минимальный	Продемонстрированы	Продемонстрированы	Научные дискуссии

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
диагностики инфекционных болезней животных	дартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки владения методами диагностики инфекционных болезней животных.	набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами владения методами диагностики инфекционных болезней животных.	базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами владения методами диагностики инфекционных болезней животных.	навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов владения методами диагностики инфекционных болезней животных.	(круглый стол), кейс-задания, тестовые задания, практические задания
<b>ПК-3 – знать научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных</b>					
<b>Знать:</b> – схемы лечения при инфекционных заболеваниях животных, состав и фармакологические свойства медикаментозных лечебных средств; – влияние различных факторов на развитие эпизоотической ситуации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в схемах лечения при инфекционных заболеваниях животных, составе и фармакологических свойствах медикаментозных лечебных средств; влиянии различных факторов на развитие	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в схемах лечения при инфекционных заболеваниях животных, составе и фармакологических свойствах медикаментозных лечебных средств; влиянии различных факторов на развитие эпизоотиче-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в схемах лечения при инфекционных заболеваниях животных, составе и фармакологических свойствах медикаментозных лечебных средств; влиянии различных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в схемах лечения при инфекционных заболеваниях животных, составе и фармакологических свойствах медикаментозных лечебных средств; влиянии различных факторов на развитие	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
	эпизоотической ситуации.	ской ситуации.	факторов на развитие эпизоотической ситуации.	эпизоотической ситуации.	
<b>Уметь:</b> – применять научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки с применением научно-обоснованных схем лечения при инфекционных болезнях животных.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме с применением научно-обоснованных схем лечения при инфекционных болезнях животных.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами с применением научно-обоснованных схем лечения при инфекционных болезнях животных.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с применением научно-обоснованных схем лечения при инфекционных болезнях животных.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания
<b>Владеть:</b> – научно-обоснованными схемами лечения при инфекционных заболеваниях животных	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки владения научно-	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами владения научно-	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами владения научно-	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов владения научно-	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания, практические задания



Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
	обоснованными схемами лечения при инфекционных заболеваниях животных.	ными схемами лечения при инфекционных заболеваниях животных.	ными схемами лечения при инфекционных заболеваниях животных.	мами лечения при инфекционных заболеваниях животных.	
<b>ПК-4 – знать методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</b>					
<b>Знать:</b> – методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в методах профилактики, дезинфекции и проведении мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней.	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в методах профилактики, дезинфекции и проведении мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в методах профилактики, дезинфекции и проведении мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в методах профилактики, дезинфекции и проведении мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания
<b>Уметь:</b> – разрабатывать мероприятия по профилактике, дезинфекции и проведение	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с от-	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней	место грубые ошибки в разработке мероприятий по профилактике, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней.	выполнены все задания, но не в полном объеме в разработке мероприятий по профилактике, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней.	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в разработке мероприятий по профилактике, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней.	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме в разработке мероприятий по профилактике, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней.	
<b>Владеть:</b> – методами профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки владения методами профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводче-	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами владения методами профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих пред-	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами владения методами профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих пред-	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов владения методами профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекци-	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания, практические задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
	ских предпочтений от инфекционных болезней.	приятый от инфекционных болезней.	приятый от инфекционных болезней.	онных болезней.	
<b>ПК-5 – разрабатывать и проводить комплекс ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве</b>					
<b>Знать:</b> – комплекс методов проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в комплексных методах проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в комплексных методах проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в комплексных методах проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в комплексных методах проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания
<b>Уметь:</b> – разрабатывать методы ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
водстве, птицеводстве, звероводстве	в разработке методов ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	но не в полном объеме разработаны методы ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в разработке методов ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	недочетами, выполнены все задания в полном объеме с разработкой методов ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	
<b>Владеть:</b> – методами проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки владения методами проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами владения методами проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами владения методами проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов владения методами проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания, практические задания
ПК-6 – знать инновационные методы научных исследований в ветеринарии					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
<b>Знать:</b> – современные инновационные методы отечественных и зарубежных научных исследований в ветеринарии	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в современных инновационных методах отечественных и зарубежных научных исследований в ветеринарии.	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в современных инновационных методах отечественных и зарубежных научных исследований в ветеринарии.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в современных инновационных методах отечественных и зарубежных научных исследований в ветеринарии.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в современных инновационных методах отечественных и зарубежных научных исследований в ветеринарии.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания
<b>Уметь:</b> – применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки с применением инновационных методов научных исследований в ветеринарии.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме применены инновационные методы научных исследований в ветеринарии.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами с применением инновационных методов научных исследований в ветеринарии.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с применением инновационных методов научных исследований в ветеринарии.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
<b>Владеть:</b> – навыками инновационных методов научных исследований в ветеринарии	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки владения навыками инновационных методов научных исследований в ветеринарии.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами владения навыками инновационных методов научных исследований в ветеринарии.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами владения навыками инновационных методов научных исследований в ветеринарии.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов владения навыками инновационных методов научных исследований в ветеринарии.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания, практические задания
УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях					
<b>Знать:</b> – принципы построения проведения анализа и оценки современных научных достижений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания
<b>Уметь:</b> – применять	При решении стан-	Продемонстрированы	Продемонстрированы	Продемонстрированы	Научные дискуссии

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
методологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	дартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении методологии проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме применена методология проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами применения методологии проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме применения методологии проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	(круглый стол), кейс-задания, тестовые задания
<b>Владеть:</b> – свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений,	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в умении свободно	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентиро-	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентиро-	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в умении свободно ориентироваться в научной	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания, практические задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	ваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	ваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки					
<b>Знать:</b> – принципы проведения проектирования и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе меж-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в принципах проведения проектирования и осуществления комплексных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания



Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	дисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	
<b>Уметь:</b> – применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении необходимых методов научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и фи-	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме с применением необходимых методов научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами с применением необходимых методов научных исследований на основе целостного си-	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с применением необходимых методов научных исследований на основе целостного системного научного мировоззре-	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
	лософии науки.	области истории и философии науки.	мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	ния с использованием знаний в области истории и философии науки.	
<b>Владеть:</b> – свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в умении свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в умении свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания, практические задания
УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач					
<b>Знать:</b> – принципы для участия в работе	Уровень знаний ниже минимальных требо-	Минимально допустимый уровень знаний, допу-	Уровень знаний в объеме, со-	Уровень знаний в объеме, со-	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	ваний, имели место грубые ошибки в принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	щено много негрубых ошибок в принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	ющем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	щем программе подготовки, без ошибок в принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	задания, тестовые задания
<b>Уметь:</b> – применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении необходимых знаний для проведения научных исследований в работе российских и междуна-	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме с применением необходимых знаний для проведения научных исследований в работе рос-	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами с применением необходимых знаний для проведения	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с применением необходимых знаний для проведения научных ис-	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
	родных исследований коллективов.	сийских и международных исследований коллективов	научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов	следований в работе российских и международных исследовательских коллективов	
<b>Владеть:</b> – свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в умении свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в умении свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания, практические задания
<b>УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</b>					
<b>Знать:</b> – современные этические нормы профессиональной дея-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе под-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе под-	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые зада-

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
тельности.	грубые ошибки в современных этических нормах профессиональной деятельности.	ошибок в современных этических нормах профессиональной деятельности.	готовки, допущено несколько негрубых ошибок в современных этических нормах профессиональной деятельности.	готовки, без ошибок в современных этических нормах профессиональной деятельности.	ния
<b>Уметь:</b> – применять современные этические нормы в своей работе.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении современных этических норм в своей работе.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме с применением современных этических норм в своей работе.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в применении современных этических норм в своей работе.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с применением современных этических норм в своей работе.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания
<b>Владеть:</b> – свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в умении	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в умении	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в умении свободно ори-	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания, практические задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
	в умении свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности.	свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности.	свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности.	ентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности.	
<b>УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>					
<b>Знать:</b> – современные нормативы для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития.	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития.	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания
<b>Уметь:</b> – применять современные нормативы для проведения планирования в	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с не-	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с от-	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
своей работе.	ния, имели место грубые ошибки в применении современных нормативов для проведения планирования в своей работе	ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме с применением современных нормативов для проведения планирования в своей работе.	грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами с применением современных нормативов для проведения планирования в своей работе	дельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с применением современных нормативов для проведения планирования в своей работе	
<b>Владеть:</b> – свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в умении свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в умении свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности	Научные дискуссии (круглый стол), кейс-задания, тестовые задания, практические задания

## **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО**

**7.3.1 Для текущего контроля по компетенциям:** **ОПК-1** – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-2** – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-3** – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий. **ОПК-4** – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-5** – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-8** – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. **УК-1** – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. **УК-2** – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. **УК-3** – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. **УК-5** – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

### **Научные дискуссии (круглый стол)**

1. Современные достижения в вирусологии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
2. Анализ современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач в области ветеринарии.
3. Современные методы диагностики инфекционных болезней (ДНК-зонды, цепная полимеразная реакция, иммуноферментный анализ). Сущность реакции, компоненты, постановку и учет результатов.
4. Проникновение, распространение и локализация вирусов в организме животных.
5. Развитие инфекционного процесса при вирусных инфекциях.
6. Вирусоносительство и вирусовыделение. Течение и формы проявления вирусной инфекционной болезни.
7. Противовирусный иммунитет: врожденный, приобретенный, естественный, искусственный, активный, пассивный, стерильный, нестерильный.
8. Характеристика семейства пикорнавирусов и вызываемых ими заболеваний.
9. Ретроспективная диагностика вирусных болезней животных и ее методы.
10. Характеристика вируса инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота и вызываемого им заболевания.
11. Характеристика вируса инфекционного парагриппа-3 крупного рогатого скота и вызываемого им заболевания.
12. Вирус болезни Марека птиц и вызываемого им заболевания.
13. Характеристика семейства коронавирусов и вызываемых ими заболеваний.
14. Вирус болезни Ауески у свиней и вызываемого им заболевания.
15. Характеристика семейства герпесвирусов и вызываемых ими заболеваний.
16. Аденовирусные инфекции (аденовирусная инфекция крупного рогатого скота).



17. Свойства и функции белков ротавирусов.
18. Генная инженерия в вирусологии.
19. Герпесвирусные инфекции (ринотрахеит кошек).
20. Организация работы научно-исследовательского коллектива при проведении индикации вирусов в патологическом материале с соблюдением этических норм в профессиональной деятельности.
21. Процесс предоставления собственных научных исследований в области ветеринарии докладов, тезисов, статей на национальных и международных конференциях.
22. Правило отобрать патологического материала при вирусных инфекциях?
23. Сущность реакции непрямой гемагглютинации, определение титра специфических антител к возбудителю инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота
24. Сущность реакции торможения гемагглютинации определение титра специфических антител к возбудителю парагриппа-3 крупного рогатого скота.
25. Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса ортомиксовирусных инфекций (грипп лошадей, свиней, кур).

### ***7.3.1.1 Для текущего контроля по компетенциям***

**ОПК-1** – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-2** – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-3** – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий. **ОПК-4** – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-5** – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-8** – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. **УК-1** – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. **УК-2** – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. **УК-3** – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. **УК-5** – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности. **УК-6** – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития. **ПК-1** – знать методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий. **ПК-2** – знать этиологию, закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патологоанатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных. **ПК-3** – знать научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных. **ПК-4** – знать методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней. **ПК-5** – разрабатывать и проводить комплекс ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве. **ПК-6** – знать инновационные методы научных исследований в ветеринарии.

### ***Кейс-задания***

#### **Задание 1**

У больных птиц наблюдают снижение яйценоскости (на 15–20 %), слабость, хромоту, цианоз, обезвоживание организма, образование деформированных яиц, перитониты, асептическое пролиферативное воспаление сухожилий конечностей, тендовагиниты, арт-

риты, гепатит и миокардит, могут быть микроскопические поражения кишечника, печени, поджелудочной железы, вызывать атрофию фабрициевой сумки и интерферировать при развитии иммунного ответа с другими вирусами. У разных возрастных групп птиц симптомы болезни различны: у 5–8-недельных цыплят вначале появляются отёки сухожильных влагалищ и кровоизлияния в них, в полости суставов накапливается выпот. Болезнь протекает хронически. Ведущий клинический признак – разрыв сухожилий конечностей – чаще регистрируют у взрослой птицы в области голени. Это приводит к кровотечению, а затем и некрозу концов сухожилий. Во внутренних органах обнаруживают катаральный энтерит, увеличение почек, гиперемия поджелудочной железы, дряблость сердечной мышцы. В оболочке сухожилий формируются лимфоидные фолликулы. В сердечной мышце отмечают пролиферацию ретикулоэндотелиальных клеток. В седалищных нервах – диссиминированные увеличенные очажки, с опуханием оболочки миелина, атрофию и фрагментацию осевого цилиндра. В крови – лимфоцитоз и лимфоцитопения.

1. Какие исследования необходимо провести для выделения возбудителя и постановки диагноза? 2. Какому семейству относится возбудитель?

#### Задание 2

В хозяйстве имеется около 50 тысяч птиц, содержащихся в 3-х птичниках: 2-х - с одноярусным и одним с 3-х ярусным расположением клеток для взрослых несушек. Птица до 20-дневного возраста привита против чумы. По истечении года птица не прививалась. Возвратная тара из - под яйца и птицы дезинфекции не подвергалась. В одном из птичников заболела птица с явлениями расклева, слабости, радужная оболочка глаз постепенно становилась серой. Зрачок приобретал неправильную форму. В течение 7–10 дней такие же явления появились во втором птичнике. Яйценоскость упала до 50%, у отдельной птицы – яйца без скорлупы. Вскрытие показало резкое увеличение селезенки с белыми саловидными пятнами на поверхности ее печени. По мере развития болезни у вскрытой птицы кроме выше упомянутых изменений отмечались утолщения нервных стволов.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить и на каком основании? 2. Какие заболевания можно предположить в данном случае? 3. Какой иммунитет приобретает переболевшая птица? 4. Какие мероприятия необходимо провести для предупреждения и при возникновении заболевания?

#### Задание 3

В птицеводческом хозяйстве в 2-х птичниках с одноярусным клеточным содержанием содержится 29 тысяч птиц. Корма завозятся из разных комбикормовых заводов. В птичниках очень много голубей.

В начале августа в одном из птичников заболела птица. Она стала вялая, с взъерошенными перьями. На 40% уменьшилась яйценоскость. У многих птиц возник ринит, серозный конъюнктивит, понос, у некоторых бронхит, параличи ног и крыльев.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. На каком основании можно поставить диагноз? 3. Какие заболевания можно предположить в данном случае? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 4

На молочно-товарную ферму «Заветы Ильича» привезли 20 голов крупного рогатого скота для производства стада. Спустя 7 месяцев при исследовании лейкоз было выявлено 28 голов РИД положительных. Все поголовье крупного рогатого скота составляет 520 голов. Из них 150 голов стадо, телок 200 голов, телят 170 голов.

1. Какие Ваши действия в сложившейся ситуации? 2. Что необходимо отразить при составлении плана оздоровительных мероприятий в данном хозяйстве?

#### Задание 5

В хозяйстве имеется 550 голов крупного рогатого скота. Из них 220 дойного, 150 – старше года, остальные до года. Телята привиты против ящура, сибирской язвы, сальмонеллеза и колибактериоза.

В телятник, где содержатся 70 телят от 3-х до 6-ти месяцев, после привоза из другого хозяйства появились 7 телят, отказывающихся от молока и обрата. У отдельных отмечался понос с выделением из ноздрей катарального экссудата, постепенно переходящего в гнойный. Болезнь прогрессировала в сторону поражения дыхательной системы. Появился звонкий, длительный кашель. При аускультации слышны хрипы. Температура тела повышена до субфебрильных величин. Лечение поводилось сыворотками, антибиотиками и другими симптоматическими средствами и оказалось наиболее эффективным.

На 3-й день болезни один теленок погиб. При патологоанатомическом вскрытии отмечено резкое изменение слизистой оболочки верхних дыхательных путей с кровянистой пеной в бронхах и трахее. Легкие кровенаполнены с участками уплотнения. В течение 20 дней переболел почти весь молодняк этой группы и заболели другие телята. Этому способствовала скученность. За 1 месяц пало 4 животных и вынуждено убито – 6.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить и на каком основании? 2. Какие болезни можно предположить в данной ситуации? 3. Напишите сопроводительную на патматериал для диагностического исследования. 4. Какие мероприятия проводят для профилактики заболевания?

#### Задание 6

На конном заводе при постановке на зимнее содержание жеребят в возрасте 2–3 лет, конюшне появилось заболевание, протекающее с картиной поражения подчелюстных лимфатических узлов. Лошади вытягивали шею. Плохо поедали корм. Болезнь быстро распространялась на всю группу жеребят. Подъем температуры был незначительным в течение 2-3-х дней. Через неделю у одной кобылы наблюдалось поражение заглоточных, шейных и предлопаточных лимфатических узлов, гнойная бронхопневмония. При ее вскрытии в лимфоузлах, внутренних органах обнаружены абсцессы, гнойное воспаление легких. У остальных животных наблюдалось размягчение лимфатических узлов, вскрытие абсцессов наружу и выздоровление.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить и на основании чего? 2. Какое заболевание можно предположить в данном случае? 3. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 7

В крупном хозяйстве, находящемся в благополучном по инфекциям местности и имеющем 3 фермы крупного рогатого скота, 2-свинотоварные, 1 - овцетоварную и 18 рабочих лошадей для обслуживания кормления всех видов животных, осенью заболели свиньи с явлениями хромоты. В течение 2-х недель из 12 тысяч свиней заболели 20%. Отмечались случаи заболевания среди коров и телят. Клинически болезнь сопровождалась отказом от корма и воды, лихорадкой и обильной саливацией. У взрослых животных обнаруживали на слизистой оболочке ротовой полости крупные: с лесной орех пузыри, заполненные вначале болезни прозрачной жидкостью, а затем мутной серо – желтого цвета. Два теленка погибли в течение ночи без отмеченных симптомов. На вскрытии их трупов обнаружили неравномерно окрашенную мышцу сердца «тигровое сердце», дряблой консистенции и покрасневшую слизистую оболочку желудочно – кишечного тракта с кровоизлияниями на большом протяжении. Среди лошадей, обслуживающих ферму, больных не наблюдалось.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. На каком основании можно поставить диагноз? 3. Какие заболевания можно предположить в данном случае? 4. Какое лечение Вы назначите?

### Задание 8

В хозяйстве имеется крупный рогатый скот, 3300 свиней и птица. В октябре текущего года поросята 2-4 месячного возраста стали отказываться от корма, больше лежат, появились прозрачные выделения из глаз, припухание век. Температура тела повышена на 1- 1,50. Вначале заболели свиньи в станках до 20 голов, а именно – 3 поросенка. На 2-ой день появились больные поросята в различных станках. В этот день пало двое животных. Свиньи привиты только против сальмонеллеза. При применении лечебных сывороток и антибиотиков лечебного эффекта не получено. Заболевание прогрессировало с каждым днем. В течение 7 дней пало 122 животных из 450 заболевших. Вскрыто 12 поросят. У отдельных трупов на коже ушей, подгрудка, мягкой брюшной стенки конечностях отмечалось посинение. У 4-х заглочные лимфатические узлы увеличены, кровенаполнены, на разрезе похожи на краковскую колбасу. Селезенка у отдельных животных несколько увеличена и имеет по краям плотные темно-красные инфаркты. На поверхности почек обнаружены точечные кровоизлияния. У нескольких трупов в слепой и ободочной кишках на месте солитарных фолликулов обнаруживают язвы с припухшими краями и творожистым содержимым, так называемые «бутоны»

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. На каком основании можно поставить диагноз? 3. Какие заболевания можно предположить в данном случае?
4. Какие мероприятия по профилактике и борьбе с заболеваниями необходимо проводить.

### Задание 9

В населенном пункте в хозяйствах граждан в марте месяце вскоре после профилактических исследований на туберкулез, бруцеллез и прививки против ящура заболели овцы, козы, коровы и лошади с явлениями воспаления в области межкопытной щели и слизистой оболочки ротовой полости с появлением пузырьковой сыпи. Болезнь протекала доброкачественно у 1/3 животных. Животные выздоравливали в течение 14-21 дня.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. На каком основании можно поставить диагноз? 3. Какие заболевания можно предположить в данном случае?
4. Какие мероприятия необходимо провести для профилактики и при возникновении заболевания?

### Задание 10

Хозяйство специализируется на выращивании тонкорунных пород овец. Весной после стрижки заболели взрослые овцы: из поголовья, насчитывающего 1500 животных, заболели – 126. Кроме того, 12 суягных овцематок абортировали. У остальных отмечали разной выраженности явления серозного конъюнктивита с опуханием век, слезотечением и светобоязнью. На бесшерстных участках кожи – появились красные возвышения кожи, с последующим появлением корочек на них. У ягнят отмечали явления пневмонии и геморрагического гастроэнтерита. Несколько овец погибло. На вскрытии – диагнозы подтвердились.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. На каком основании можно поставить диагноз? 3. Какие заболевания можно предположить в данном случае?
4. Какие мероприятия по профилактике и мерам борьбы необходимо проводить в хозяйстве?

### Задание 11

На промышленном предприятии закрытого типа по получению мяса свиней содержится 12 тыс. свиней в цехах с различной технологией производства. В течение месяца отметили заболевание разных возрастных групп свиней. У поросят до 15-20-дневного возраста отмечали расстройство координации движений, своеобразную «ходульную» походку, манежные движения, мышечную дрожь, приступы судорог, возбуждение.

У взрослых свиней – исхудание, анемию, снижение аппетита, нарушение координации движений, кашель. Длительность заболевания 3 дня.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. На каком основании можно поставить диагноз? 3. Какие заболевания можно предположить в данном случае и чем они дифференцируются от предположительного заболевания? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 12

В хозяйстве свиноводческого направления, благополучном по инфекционным болезням, имеется репродукторная ферма, ремонтный молодняк и свиньи на откорме. У многих животных снизился аппетит и наблюдалось нарушение координации движений. Наиболее клинической выраженной была патология желудочно-кишечного тракта. Фекалии вначале заболевания серого, затем грязно-серого, кофейного цвета с примесью крови, слизи. У некоторых отмечалась рвота, жажда и слабость. Летальность среди молодняка достигала 100%, а среди взрослых 50%. При осмотре трупа отмечали истощение, бледность, в области ушей, шеи, живота и паха - синюшность кожи. Содержимое кишечника кофейного цвета из-за примеси крови.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить в этом случае и на основании чего? 2. Какие еще заболевания можно предположить? 3. Какие препараты можно применять для лечения? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 13

Осенью в населенном пункте в подворьях у граждан заболели куры. Раньше сходное заболевание не регистрировалось. Наиболее тяжело болела птица в 20-30-дневном возрасте: с резким угнетением, вытягиванием шеи при входе с открытым клювом. Птица издавала характерный писк и хрипы. Наблюдалась светобоязнь, слезотечение, в подглазничном синусе скапливался воспалительный экссудат. У яйцекладущих кур яйценоскость падала до 50%. На вскрытии павших птиц творожистые пленки желтовато-серого цвета на слизистых оболочках ротовой полости, гортани, пищевода, кишечника, трахеи, а иногда и бронхов, придаточных полостей.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить и на основании чего? 2. Какие заболевания можно предположить в данном случае? 3. Какие мероприятия необходимо проводить при установлении заболевания?

#### Задание 14

Среди кур всех возрастов в птицеводческом специализированном хозяйстве по выращиванию бройлеров возникло быстро распространяющееся заболевание в конце ноября прошлого года. Птица привита против болезни Марека и оспы за 4-6 месяцев до вспышки болезни. Симптомы заболевания разнообразны: повышение температуры тела до 43-44°C, вялость, цианоз гребня и сережек, потерю аппетита, понос (фекалии водянистые, зеленовато-желтого цвета, иногда с примесью крови), обильное истечение тягучего экссудата из носа и рта, затрудненное дыхание, кашель, чихание, клопочущие звуки при вдохе. Характерны признаки нарушения координации движения, парезы и параличи ног и крыльев, судороги, скручивание шеи. На вскрытии – множественные кровоизлияния на слизистой оболочке кишечника, в железистом желудке и нередко кровоизлияния на границе железистого и мышечного желудка («геморрагический поясок»).

1. Какой предположительный диагноз можно поставить в этом случае и на основании чего? 2. Какие еще заболевания можно предположить? 3. Какие мероприятия необходимо провести для профилактики и при возникновении заболевания?

### Задание 15

В хозяйстве фермера, имеющего 100 дойных коров и 60 свиней заболели свиноматки. Болезнь характеризовалась абортами во второй половине беременности, у свиней в разные сроки увеличением количества осеменений, смещением сроков ожидаемых опоросов. Абортам обычно сопутствовало задержание последа, развитие эндометритов. Иногда эндометрит сочетался с маститом, поражением яичников, сальпингитом, что обуславливает длительное бесплодие. При исследовании у четырех абортированных плодов плодные оболочки утолщены, студенисто инфильтрированы, покрыты хлопьями фибрина и гноем, местами - с кровоизлияниями. 1. Какой предположительный диагноз можно поставить в этом случае и на основании чего? 2. Какие еще заболевания можно предположить?

### Задание 16

На молочнотоварной ферме в летний пастбищный период возникло острое заболевание с лихорадкой (41-42°C). У семи коров прекратилась жвачка, дыхание стало затрудненным, пульс слабым, ускоренным. В области бедра и крупа появились быстро увеличивающиеся припухлости, вначале болезненные и горячие, в дальнейшем холодные и нечувствительные. Кожа в области припухлостей напряжена, становилась сухой и приобретала темно-бурый цвет. При надавливании на припухлость ощущалась крепитация. Двое суток наблюдалась хромота. Трое телят в возрасте 6 месяцев пали в течение нескольких часов без видимых клинических признаков. При осмотре павшего животного труп вздут, из ноздрей вытекает кровянисто-пенистая жидкость. В местах поражений подкожная клетчатка пропитана жидкостью с пузырьками газа. В грудной полости - скопление темно-красной жидкости. Почки серовато-коричневого цвета.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить в этом случае? 2. Какие еще заболевания можно предположить? 3. Какие препараты можно применять для лечения? 4. Какие мероприятия необходимо провести в неблагополучных хозяйствах для профилактики и при возникновении заболевания?

### Задание 17

В скотооткормочном комплексе в телятниках, где содержались животные 5-8 месячного возраста, у 80% возникло заболевание с лихорадкой постоянного типа, достигающей высоких пределов. Отмечено, что в начале болезни отекала и становилась красного цвета конъюнктура глаз, слизистые оболочки рта и носа. Появились слизисто-гнойные выделения из носовой полости, обильное слюнотечение. Спустя 3-4 дня после регистрации первых признаков болезни наблюдали понос. При обследовании ротовой полости обнаруживали эрозии и язвы слизистой оболочки. Небольшое количество заболевших телят имели помутнение роговицы. Пало 6 телят. На вскрытии основную патологию отмечали со стороны слизистых оболочек ротовой полости и тонкого отдела пищеварительного тракта: эрозии, язвы, кровоизлияния. 1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. На каком основании можно поставить диагноз? 3. Какие заболевания можно предположить в данном случае? 4. Какой иммунитет при этом заболевании и какие мероприятия необходимо проводить для профилактики и при возникновении заболевания?

### Задание 18

В ТОО с ограниченной ответственностью, имеющем разные виды животных: свиней, крупный рогатый скот, птиц и лошадей, отмечали случаи заболевания свиней в последние 3 года. Зимой текущего года среди поросят-молочников возникло быстро распространяющееся заболевание с высокой смертностью (погибла 1/5 часть поголовья). Клинически регистрировалась рвота и профузный понос. Выделения кишечника желтого цвета с неприятным запахом и кусочками створоженного молока. Из-за частой дефекации развивается обезвоживание организма – хорошо заметны очертания суставов, глаза впадают в орбиты, кожа сухая. На вскрытии слизистая оболочка желудка воспалена, с геморрагиями,

содержимое верхнего отдела тонкого кишечника водянистое зеленовато-желтого цвета с кусочками не переваренного молока. Под капсулой почек кровоизлияния. Лимфатические узлы брыжейки увеличены, покрасневшие.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. На каком основании можно поставить диагноз, какой патологический материал отправляют для исследования? 3. Какие заболевания можно предположить в данном случае? 4. Какие мероприятия необходимо провести для профилактики и при возникновении заболевания?

#### Задание 19

Хозяйство закупало племенных бычков в соседней области. Через 6 дней после этого у некоторых из них повысилась температура тела до 42°C. У стельных коров и нетелей болезнь сопровождалась поражением плода и абортами с последующим развитием эндометритов, маститов и снижением воспроизводительной функции. У некоторых животных отмечалось покраснение в области слизистой оболочки носа и конъюнктивы. Носовое зеркало гиперемировано, затем отмечались некрозы, изъязвления, конъюнктивит. Выдыхаемый воздух приобретал зловонный запах. У телят 2-3-х месячного возраста – повышение температуры, выделение пенистой жидкости изо рта. Дыхание учащено, наблюдается кашель и гнойные истечения из носа. Гибели не наблюдалось.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. На каком основании можно поставить диагноз, какой патологический материал отправляют для диагностики и какие лабораторные методы применяются. 3. Какие заболевания можно предположить в данном случае? 4. Какие мероприятия необходимо провести для профилактики и при возникновении заболевания?

#### Задание 20

В хозяйстве имеется 93 головы свиньи, привитые против рожи и чумы в начале декабря настоящего года. Животным скармливают пищевые отходы кухонь без повторной термической обработки. 25 числа этого же месяца среди взрослого поголовья в 2-х станках по 13 животных в каждом. При клиническом осмотре отмечена вялость, вынужденное лежачее положение, отказ от корма. На 2-ой день такие же признаки отмечались у свиней в различных частях свинарника. У взрослых свиней и подсвинков через 3-4 дня состояние нормализовалось. У супоросных маток наблюдались аборт, мертворождение. У поросят сосунов и отъемышей отмечались судороги, характерное прогибание спины, параличи конечностей, мышц гортани и глотки, что привело к потере голоса, обильному слюнотечению, слизистому истечению из носа. В начальной стадии для лечения использовалась гипериммунная сыворотка и гамма глобулин, что дало положительный результат. На вскрытии одного животного отмечали отек легких, воспаление желудка и кишечника, переполнение кровеносных сосудов мозга, отек гортани.

1. Какой предположительный диагноз и на основании чего можно поставить? 2. Какие заболевания можно предположить в данном случае? 3. Напишите сопроводительную на патматериал для диагностического исследования. 4. Какие мероприятия по борьбе с заболеванием необходимо провести в хозяйстве?

#### Задание 21

На небольшой ферме (60 коров и 47 телят), принадлежащих фермеру, находящейся на территории заповедника, в августе заболели 3 теленка и корова с явлениями извращенного аппетита и беспокойства. У коровы прекратилась жвачка и она сорвалась с цепи и убежала в лес. У телят отмечали слюнотечение, отказ от приема корма, залегание, которое было определено как парез при исследовании его врачом. Телята погибли через неделю после начала болезни. Вскрытие не проводилось, но у одного теленка были замечены повреждения кожи в области путового сустава.

1. Какой предположительный диагноз и на основании чего можно поставить?
2. Какие методы лабораторной диагностики применяют для постановки диагноза?
3. Какие болезни можно предположить в этом случае? 4. Какие биопрепараты необходимо использовать для специфической профилактики?

#### Задание 22

Наиболее характерным клиническим признаком у водоплавающих птиц (уток, гусей и лебедей) является водянистый понос. Острое течение развивается примерно через 10 дней после заражения и проявляется замедленной ходьбой, конъюнктивитом, ринитом, диареей, быстрым исхуданием, дрожью. Больные утки апатичны, у них исчезает аппетит, появляется сильная жажда, иногда воспаляются веки, свисают крылья, расстраивается движение. Через некоторое время симптомы могут исчезнуть, но затем появляются вновь, и через 4–15 дней птица погибает. Выздоровление наблюдают редко, и протекает оно медленно. Погибает почти вся заболевшая птица. Рецидивы не наблюдаются. У выздоровевших птиц постепенно восстанавливается яйценоскость. В стационарно неблагополучных хозяйствах при наличии частично невосприимчивых к заболеванию особей клинические признаки стертые. Отмечается депрессия, слабость и скачкообразная смертность. В таких хозяйствах наибольший отход наблюдается среди молодняка. Смертность колеблется в зависимости от характера хозяйства от 30 до 100 %.

1. Какой предположительный диагноз и на основании чего можно поставить?
2. Какие методы лабораторной диагностики применяют для постановки диагноза?
3. Какие болезни можно предположить в этом случае? 4. Какие биопрепараты необходимо использовать для специфической профилактики?

#### Задание 23

Инфекцию у крупного рогатого скота регистрируют в любое время года, но высокая заболеваемость отмечается осенью и ранней зимой. Увеличение числа клинически больных животных наблюдают примерно через 30 дней после прибытия в хозяйство новой партии скота, о чем свидетельствует 4-кратный и более подъем титров антител. Симптомы проявляются слабо и могут быть не замечены. Если болезнь прогрессирует, наблюдают кашель, повышенное слюноотделение, серозное истечение из носа, учащенное дыхание, инфекция может протекать и как острая респираторная болезнь на фоне высокой температуры тела. Болезнь длится от 3 до 10 дней и, как правило, заканчивается выздоровлением. В большинстве случаев процесс ограничивается повышением температуры, катаром верхних дыхательных путей и серозным ринитом.

1. Какой предположительный диагноз и на основании чего можно поставить?
2. Какие методы лабораторной диагностики применяют для постановки диагноза?
3. Какие болезни можно предположить в этом случае? 4. Какие биопрепараты необходимо использовать для специфической профилактики?

#### Задание 24

Инфекция клинически проявляется только у телят в виде рецидивирующей диареи. Заболеваемость достигает 90 %, смертность – 5–25 %. Наиболее часто болезнь регистрируют поздней зимой и ранней весной. Телята заражаются в первые часы после рождения. У заболевших в первые дни жизни телят наблюдаются диарея, атония, слабость, отказ от воды. В отсутствие сопутствующих заболеваний у телят вызывает энтерит, который связан с незначительными изменениями крови и может сопровождаться легко проходящей диареей. Клинически болезнь у телят характеризуется депрессией, потерей аппетита, диареей. Цвет фекалий зависит от вида корма. Температура тела иногда поднимается до 41 °С. Если инфекция не осложняется *E. coli*, то через 2–3 дня телята выздоравливают. Чем моложе теленок, тем продолжительнее диарея.



1. Какой предположительный диагноз и на основании чего можно поставить?
2. Какие методы лабораторной диагностики применяют для постановки диагноза?
3. Какие болезни можно предположить в этом случае? 4. Какие биопрепараты необходимо использовать для специфической профилактики?

#### Задание 25

Диапазон проявления болезни разнообразен: от легких ринитов или бронхитов до тяжелой бронхопневмонии. Течение болезни обуславливается многими факторами: способом заражения животных, их иммунным и физиологическим состоянием, вирулентностью штамма. Ввиду того, что симптомы болезни сходны с клиническими проявлениями ВД-БС, ИРТ, аденовирусной инфекции и хламидиозов, клиническое течение болезни изучали путем постановки опытов на телятах-гнотобиотах. Инкубационный период болезни длится 24–30 ч. Клинические признаки проявляются через 24–36 ч после введения вируса. Первые симптомы – повышение температуры тела и серозные истечения из носа. Максимально температура повышается на 3–5-й день до 40,9–41,5°C, нормализуется на 7–10-й день. У животных выражены угнетение, одышка, кашель, серозно-слизистые истечения из носа, которые переходят в гнойные, дыхание поверхностное и частое, хрипы продолжают до 12–14-го дня. Животное отказывается от корма. Если нет осложнений вторичной бактериальной микрофлорой, через 2–3 недели наступает выздоровление.

1. Какой предположительный диагноз и на основании чего можно поставить?
2. Какие методы лабораторной диагностики применяют для постановки диагноза?
3. Какие болезни можно предположить в этом случае? 4. Какие биопрепараты необходимо использовать для специфической профилактики?

#### Задание 26

Легочная форма болезни протекает остро и регистрируется в период эпизоотии среди животных, очень чувствительных к инфекции. После инкубационного периода резко повышается температура тела, дыхание становится затрудненным, появляются одышка, сухой болезненный кашель и желтоватые истечения из носа. Погибают больные животные быстро. Сердечная или отечная форма протекает подостро и отличается сильным отеком головы и шеи. Инкубационный период продолжается до 20 дней. Наблюдается расстройство сердечной деятельности. Почти все больные животные погибают. При легочной форме отмечают отечность легких и скопление жидкости в плевральной полости, а также инфильтрацию соединительной ткани у основания сердца. При разрезе легких из ткани выделяется желтоватая пенная жидкость. При сердечной форме наблюдают отечность соединительной подкожной, мышечной тканей и лимфоузлов. Отечность охватывает голову, шею и доходит иногда до грудной клетки и плечевых суставов. Иногда у павших лошадей бывает отек век, височных впадин, губ и межчелюстного пространства.

1. Какой предположительный диагноз и на основании чего можно поставить?
2. Какие методы лабораторной диагностики применяют для постановки диагноза?
3. Какие болезни можно предположить в этом случае? 4. Какие биопрепараты необходимо использовать для специфической профилактики?

#### Задание 27

Наиболее характерными макроскопическими изменениями у поросят являются распространенные петехии и отеки. Отечность наиболее заметна в области грудной полости и в подкожных тканях. В грудной полости видны перикардиальные и плевральные кровоизлияния, отек легкого отмечают во всех его долях. Все лимфоузлы увеличены, отечны, с петехиальными кровоизлияниями. Отечность выражена также в почках, особенно под капсулой. В тонком кишечнике кровоизлияния встречаются реже, размер их варьирует до 1 см. Заражение плодов не сопровождается макроскопическими изменениями.

Муみфикации могут подвергаться эмбрионы разного возраста без какой-либо закономерности.

1. Какой предположительный диагноз и на основании чего можно поставить?
2. Какие методы лабораторной диагностики применяют для постановки диагноза?
3. Какие болезни можно предположить в этом случае?

#### Задание 28

На СТФ, у поросят-отъемышей возникло заболевание - Rhinitis -, заболело - 20 голов. Кормление поросят осуществлялось сухими кормами: условия содержания средние; после отъема поросята находились в клетках, расположенных напротив дверей. Время года - осень.

Необходимо:

1. Перечислить причины дополнительные, которые могут предрасполагать к развитию конкретного заболевания.
2. Указать, какие формы ринита могут быть.
3. Перечислить клинические признаки.
4. Назначить курс лечения.
5. Рассчитать необходимое количество лекарственных веществ.
6. Разработать комплекс мер профилактики.

#### Задание 29

На СТФ зарегистрировано заболевание у ремонтного молодняка, сопровождающееся следующими клиническими признаками:

1. Температура тела повышена на 1,5°C.
2. В 1-й день болезни - угнетение, снижение аппетита, слабость.
3. На 2-й - 3-й день - кашель, усиленное дыхание, одышка, слизистые истечения носовые.
4. Влажные хрипы.
5. Кашель особенно усиливается, учащается при вставании (до 30-40 каш - левых толчков).
6. Замедляется работа сердца, пульс слабый.
7. Видимые слизистые оболочки синюшно-желтушные.

При Вскрытии:

1. Дольковые покраснения легких.
2. Дольки пораженные, уплотнены, тонут в воде, при разрезе бронхов выделяется катаральный экссудат, в состав экссудата входят слизь, лейкоциты, эритроциты, эпителий бронхов,

Необходимо:

1. Определить диагноз, отметить характерные признаки конкретного заболевания.
2. Указать дополнительные методы исследования, дающие наиболее характерные изменения.
3. Назначить курс лечения.
4. Рассчитать необходимое количество лекарственных веществ.
5. Разработать комплекс мер профилактики.

#### Задание 30

У собаки охотничьей, принадлежащей Опанасенко И. С. зарегистрировано заболевание - Emphysema pulmonum.

Необходимо: 1. Определить, какая может быть у конкретного животного эмфизема (альвеолярная, интерстициальная) и почему. 2. Дать перечень клинических признаков конкретной эмфиземы. 3. Назначить курс лечения. 4. Рассчитать необходимое количество лекарственных веществ. 5. Разработать рекомендации для владельца собаки по профилактике заболевания.

#### Задание 31

На ПТФ зарегистрировано заболевание со следующими клиническими признаками:

1. Угнетение, птица сидит нахохлившись, крылья опущены.
2. Аппетит понижен, температура тела в норме.
3. Шея вытянута, клюв раскрыт, дыхание, напряженное со свистом, отмечается "пение кур".
4. Сухой резкий кашель.
5. У птиц, болезнь у которых протекает уже 3-4 дня, кашель влажный, отмечается отхождение мокрот.
6. При ощупывании гортани, трахеи - болезненность, кашель. Заболевание отмечается у молодняка 45 - 60 дневного возраста. Заболело 100 голов птицы.

Необходимо: 1. Определить диагноз. 2. Назначить курс лечения. 3. Рассчитать необходимое количество лекарственных веществ. 4. Разработать меры профилактики.

#### Задание 32

На конферме зарегистрировано заболевание *Pneumonia scoirpota* у 8 голов молодняка, возраста 1,5 лет.

Необходимо: 1. Определить к какой (лабораторной или лобулярной пневмонии) относится крупозная. 2. Списать этнологию и патогенез, основные клинические признаки. 3. Определить дифференциальный диагноз от бронхопневмонии. 4. Назначить курс лечения. 5. Рассчитать необходимое количество лекарственных веществ. 6. Разработать комплекс мер профилактики.

#### Задание 33

На конферме зарегистрировано заболевание, протекающее со следующими клиническими признаками (заболело 6 лошадей); 1. Повышена температура (1-2°C). 2. Снижен аппетит, продуктивность. 3. Одышка смешанного типа. 4. Болевая реакция в межреберных промежутках. 5. При аускультации: шумы трения, плеска.

Необходимо: 1. Установить диагноз, указав какие дополнительные исследования будут использоваться. 2. Назначить курс лечения. 3. Рассчитать количество лекарственных веществ. 4. Разработать комплекс мер профилактики.

#### Задание 34

На МТФ зарегистрировано у 6 голов коров – *Pericarditis traumatica*. Животным скармливали сено тюкованное, в качестве фиксирующего средства использовалась проволока.

Необходимо: 1. Перечислить другие причины, вызывающие это заболевание. 2. Раскрыть подробно патогенез. 3. Описать клинические признаки. 4. Назначить лечение. 5. Рассчитать необходимое количество лекарственных веществ. 6. Разработать меры профилактики.

#### Задание 35

На конферме зарегистрировано заболевание у 5 голов взрослых лошадей, протекающее со следующими клиническими признаками: 1. Повышение температуры на 1°C.

2. Животное угнетено. 3. Снижена работоспособность. 4. Отмечена тахикардия, болезненность сердечной области, стучащий сердечный толчок, усиление первого тона, одышка, цианоз слизистых оболочек, отеки. 5. Эндокардиальные шумы. 6. Нарушаются функции ЖКТ. При патвскрытии: сердечная мышца набухшая, на разрезе красного цвета с кровоизлияниями.

Необходимо: 1. Определить болезнь. 2. Назначить курс лечения. 3. Рассчитать необходимое количество лекарств. 4. Установить дифференциальный диагноз. 5. Разработать комплекс мер профилактики.

#### Задание 36

В естественных условиях чаще болеют телята в возрасте от 2-х недель до 4-х месяцев, а также поросята, ягнята, цыплята, жеребята, щенята собак и лисиц. Болеет и человек.

При вскрытии павших животных обнаруживают поражения в легких (эмфизема, ограниченные ателектазы, бронхопневмония), а также катаральный энтерит. После длительно-го переболевания - в легких изменения, вызванные вторичной инфекцией.

Необходимо: 1. Определить болезнь. 2. Назначить курс лечения. 3. Рассчитать необходимое количество лекарств. 4. Установить дифференциальный диагноз. 5. Разработать комплекс мер профилактики.

#### Задание 37

К возбудителю восприимчивы все виды сельскохозяйственных животных, дикие плотоядные, грызуны; чувствителен молодняк. Источником возбудителя являются больные животные и вирусоносители. Пути передачи: алиментарный; ведущую роль в распространении играют грызуны. Инкубационный период длится до 20 суток.

Симптомы. Поросята погибают через 4–12 ч. без каких-либо специфических признаков: **у взрослых свиней** – обильное пенистое слюнотечение; в начале болезни температура повышена до 41–42°C, наблюдается угнетение; при эпилептической форме – внезапное возбуждение, стремление вперед, судороги, поза сидячей собаки; при оглумоподобной форме – угнетение, шаткая походка, искривление шеи. У крупного рогатого скота, овец и коз – сильнейший зуд, прекращение жвачки, нарастающее возбуждение, судороги, частые мочеиспускания, дрожь. У плотоядных – зуд, возбуждение, самопогрызание; у кошек – мяуканье.

Необходимо: 1. Определить болезнь. 2. Сыворотку крови направить в лабораторию. 3. Установить дифференциальный диагноз. 5. Разработать комплекс мер профилактики.

#### Задание 38

К возбудителю восприимчивы свиньи независимо от возраста. Характерным для вируса является невосприимчивость крупного рогатого скота, кроликов и морских свинок, гибель однодневных мышат с типичными параличами. Источник возбудителя: больные и переболевшие животные. Пути передачи возбудителя инфекции: заражение происходит через раны кожи конечностей, и алиментарным путём. Факторы передачи продукты свиноводства, корма, боенские отходы. Инкубационный период длится от 36 ч до 6 суток.

Симптомы: при остром течении – развитие везикул на рыльце, венчиках копыт, мякишах, лихорадка (температура до 42°C). При подостром и хроническом течении – аборт, понос, поражение ЦНС

Необходимо: 1. Определить болезнь. 2. Сыворотку крови направить в лабораторию. 3. Установить дифференциальный диагноз. 5. Разработать комплекс мер профилактики.

#### Задание 39

РНК-содержащий вирус. В естественных условиях восприимчивы к возбудителю свиньи, в меньшей степени - лошади. Источник инфекции – больные и вирусоносители. Инкубационный период длится от 18 до 72 ч (1–12 дней и более). Течение болезни острое с повышением температуры тела до 40–42°C, отказ от корма, угнетение, истощение. На слизистых рта, носовой полости, на губах, языке, небе вначале появляются припухлости, развиваются первичные везикулы, после вскрытия, которых обнажаются очень болезненные кровоточащие язвы, после первичных везикул появляются вторичные, которые располагаются на коже венчика, в области межкопытной щели, мякишных подушечек; больные животные хромают, происходит отслоение и спадание рогового башмака. У супоросных свиноматок – аборт. У откормочных свиней наблюдается резкое снижение интенсивности прироста.

Патологоанатомические изменения. У павших животных в подкожных тканях обнаруживают гиперемии, отечность, на слизистых и серозных оболочках - отдельные кровоизлияния, в паренхиматозных органах - дегенеративные изменения.

Необходимо: 1. Определить к какому семейству относится вирус. 2. Сыворотку крови направить в лабораторию. 3. Установить дифференциальный диагноз. 5. Разработать комплекс мер профилактики.

#### Задание 40

РНК-содержащий вирус. Восприимчивы к возбудителю телята в возрасте от 6 мес. до 2 лет. Инкубационный период длится от 6 до 9 суток, иногда от 2–14 суток. Источник инфекции: больные животные и вирусоносители. Пути передачи: алиментарный, через обслуживающий персонал. *Симптомы:* при остром течении температура повышается

до 40-42°С, депрессия, потеря аппетита, истечение из носа, эрозии и язвы на слизистой носовой полости, изъязвления кожи на венчике, кал зловонный, жидкой консистенции, с пеной и слизью; гибель на 2-3 сутки. У коров и молодняка старшего возраста – abortивная форма.

У павших животных обнаруживают подкожные студенистые отеки, гиперемии легких, участки уплотнения красного цвета, окруженные зоной эмфиземы. Слизистая трахеи, бронхов и бронхиол гиперемирована и покрыта слизисто-гнойным экссудатом. Между долями легкого иногда находят фиброзную ткань. Отмечают также отечность, гиперемии или некроз заглочных, шейных, бронхиальных и средостенных лимфатических узлов.

Необходимо: 1. Определить к какому семейству относится вирус. 2. Сыворотку крови направить в лабораторию. 3. Установить дифференциальный диагноз. 5. Разработать комплекс мер профилактики.

#### Задание 41

РНК-содержащий вирус. Восприимчивы к возбудителю свиньи всех возрастов, особенно чувствительны поросята-сосуны. Пути передачи: возбудитель передаётся алиментарным путём. Факторы передачи: факторами передачи могут быть корма, вода. Источник возбудителя: больные и переболевшие животные. Инкубационный период длится у поросят сосунов от 12 часов – 3 суток; у взрослых свиней до 5 суток.

*Симптомы:* при данном заболевании наблюдают расстройство желудочно-кишечного тракта, вялость, рвота, понос. Летальность у поросят-сосунов до 100%, у поросят 1–2 месяца до 30%. У подсосных маток – диарея, исхудание, уменьшение молокоотдачи; исход благоприятный.

При вскрытии поросят находят катаральное или катарально-геморрагическое воспаление слизистой оболочки желудка и тонкого кишечника. Желудок обильно или частично наполнен не свернувшимся молоком. Слизистая тонких кишок от серого до бордового цвета, покрыта мутной слизью, местами изъязвлена. Содержимое кишечника водянистое, желто-серо-красного цвета; встречаются пузырьки газа. У взрослых свиней обнаруживают катаральный и очень редко геморрагический гастроэнтерит. При гистологическом исследовании выявляют характерный признак атрофию ворсинок тонких кишок.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить?
2. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 42

ДНК-содержащий вирус. Наиболее восприимчивы к возбудителю крупный рогатый скот в возрасте 1–4 лет. Регистрируется у овец, коз, свиней и оленей. Источник возбудителя – больные животные и вирусоносители. Инкубационный период длится от нескольких недель до 3–4 мес. Болезнь чаще возникает при совместном его содержании с овцами. Болезнь проявляется осенью, редко зимой и весной, в единичных случаях летом. Предрасполагают к болезни резкие изменения климатических условий, сырая холодная погода, способствующие ослаблению резистентности организма.

*Течение болезни:* острое, реже подострое, иногда атипичное. Первые симптомы болезни – настороженность, пугливость животного, признаки буйства или угнетения. В первые сутки – повышение температуры, озноб, жажда, прекращается молокоотдача, поражаются слизистые ротовой и носовой полостей, конъюнктивит. Воспалительный процесс распространяется на гортань, бронхи и лобные пазухи, на костное основание рогов, в результате чего рога отпадают. В начале болезни – атония преджелудков и запор, затем понос; в кале – примесь крови.

Труп истощен. На коже, слизистой оболочке ротовой и носовой полостей - некротические участки. Роговица глаз помутневшая. В подкожной клетчатке множественные кровоизлияния. Слизистая оболочка рубца, сычуга, кишечника воспалена и утолщена. Печень и почки кровенаполнены. Лимфатические узлы увеличены, сочны на разрезе. Селезенка

вишнево-красного цвета, пульпа размягчена. В области головы, шеи межмышечная ткань инфильтрирована желтоватым экссудатом.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза?

3. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 43

ДНК-содержащий вирус. Восприимчив к возбудителю крупный рогатый скот любого возраста. Источник инфекции – больные животные и реконвалесценты в течение 2–4 недель. Пути передачи – аэрогенный и половым путем. Инкубационный период длится от 4 до 6 суток. Факторами передачи болезни могут служить инфицированные помещения, выгульные площадки, загоны, перегонные трассы и пастбища, инфицированные корма, водоемы, транспортные средства.

Симптомы: ринит, трахеит, ларингит, вульвовагинит. Для острого течения характерны высокая температура, истечения из носа, кашель, одышка, истощение; для атипичной формы – менингоэнцефалит и аборты. Катарально-фибринозное воспаление слизистых оболочек носовой полости, гортани, трахеи, бронхов, эмфизема легких. При генитальной форме - гиперемия слизистой преддверия и вагины у коров, препуция и пениса у быков, появление на них пустул, эрозий и язв.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза?

3. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 44

Восприимчивы к возбудителю лошади от 2 до 12 лет. Пути передачи: трансмиссивный, алиментарный и аэрогенный. Источником возбудителя инфекции являются больные животные и вирусоносители. Инкубационный период длится от 2 до 6 недель.

*Симптомы:* характерно стремление вперед, депрессия и буйство. При прогрессировании болезни – лежачее боковое Положение лошади и плавательные движения, судороги, потоотделение, ригидность мышц шеи с отведением головы к спине, потеря сил, кома. Продолжительность болезни 1–3, реже 5–6 суток.

Патологоанатомические изменения. Желтушность слизистых оболочек, подкожной клетчатки, фасций, апоневроз. В подкожной клетчатке головы, конечностей, подгрудка находят серозно-геморрагические студенистые инфильтраты лимонного цвета. На слизистых, серозных оболочках, плевре, брюшине, селезенке обнаруживают мелкие кровоизлияния; легкие отечны с признаками бронхопневмонии. Печень дряблая, увеличенная, желтоватого или оливкового цвета или, напротив, уменьшается в объеме, с острыми краями. Селезенка не увеличена, в почках признаки жировой или зернистой дистрофии

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза?

3. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 45

Эпителиотропный ДНК-содержащий вирус. Восприимчивы к возбудителю овцы и козы, чаще молодняк от 1,5 до 3 месяцев. Источник возбудителя: больные и переболевшие животные. Пути передачи через слизистые оболочки. Факторами передачи могут быть корма, вода, предметы ухода. Инкубационный период длится от 6 до 8 суток.

*Симптомы:* у больных животных поражаются губы и бесшерстные участки на ушах, вымени, анусе, в области половых органов и межкопытной щели; вначале опухание и покраснение, затем везикулы, пустулы недели отпадают; некрозы, вторичная инфекция, хромота.

У павших животных обнаруживают очаги некроза, язвы на слизистой оболочке рта, коже губ и конечностей, множественные некротические поражения в печени, бронхопневмонию с некрозами.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза?

3. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 46

РНК-содержащий неклассифицированный вирус. Восприимчивы: к возбудителю телята 1-3 недельного возраста до 8-недельного, чаще в возрасте 14 дней. Источниками возбудителя инфекции являются больные телята и вирусоносители. Факторами передачи являются молоко, вода, предметы ухода. Инкубационный период длится от 18 до 48 ч.

Болезнь протекает остро и подостро. У больных телят отмечают депрессию, анорексию, профузный понос. Фекалии желтоватого или зеленовато-желтого цвета, часто с примесью слизи и крови, со временем становятся водянистыми, состоящими из творожистой массы. С развитием болезни на слизистой ротовой полости появляются язвочки, изо рта выделяется пенная слюна, температура тела в пределах нормы, иногда ниже нормы. Аппетит сохранен, однако телята быстро худеют, слабеют и гибнут от обезвоживания. Продолжительность болезни – 1–2 недели. Тяжелее и с большей летальностью протекает у более молодых. Телята старших возрастов, как правило, выздоравливают, однако длительное время находятся в состоянии сильного истощения.

При вскрытии у павших животных выявляют гиперемии, кровоизлияния, язвы на слизистых оболочках ротовой полости, пищевода, 12-перстной, ободочной и прямой кишки, увеличение мезентериальных лимфатических узлов. При гистологическом исследовании обнаруживают атрофию слизистой оболочки тонкого отдела кишечника, поражение ворсинок.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза?

3. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 47

Болезнь, вызываемая РНК-содержащим вирусом. К заболеванию крупного рогатого скота восприимчивы овцы, козы, болеет также человек. Источник возбудителя инфекции: больные животные, выделяющие вирус из организма, главным образом с молоком, также заражение происходит через предметы внешней среды. Инкубационный период длится от 2 до 6 лет. Различают 3 стадии болезни: начальную, развернутую и терминальную.

В начальный период болезни отмечают увеличение количества лейкоцитов в периферической крови – лейкоцитоз, который, носит стойкий персистирующий характер. В дальнейшем наблюдается системное или регионарное увеличение лимфатических узлов, селезенки, экзофтальмия. Нередко развивается геморрагический синдром. Характерны изменения картины крови (увеличение в крови незрелых кровяных клеток или лейкопения, лейкоцитоз).

Селезенка сильно увеличена, – достигает 40 кг, у свиней свыше 5 кг, плотной консистенции, поверхность разреза бугристая. Лимфатические узлы увеличены, поверхность разреза саловидная, серо-белого цвета, с кровоизлияниями и казеозными очагами некроза желтого или коричневого цвета. Печень при диффузном поражении увеличена, хрупкой или ломкой консистенции.

В паренхиме печени находят саловидные серо-белые узелки от горошины до грецкого ореха, почки увеличены и достигают 8–10 кг, поражается сычуг. В серозных покровах находят новообразования толщиной 6–8 см, покрытые тонкой серозной оболочкой. На разрезах мышц обнаруживают саловидные лейкоэмические и дегенеративные изменения

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 48

Остропротекающая контагиозная болезнь млекопитающих животных и птиц, характеризующаяся лихорадкой и папулезно-пустулезной сыпью в эпителии кожи и слизистых оболочек. Восприимчив и человек. Возбудитель – ДНК-содержащий вирус. Восприимчивы к возбудителю овцы, козы, свиньи, крупный рогатый скот, лошади, верблюды, кролики, птицы. Источник возбудителя: больные животные и вирусоносители. Пути передачи возбудителя инфекции: аэрогенный; через поврежденную кожу и слизистые оболочки. Факторы передачи – предметы ухода, корма. Инкубационный период длится 3–14 суток.

У животных наблюдается кратковременное повышение температуры тела до 41–42°C, вялость, снижение аппетита, катаральный конъюнктивит, ринит, отеки. **У овец** – опухание век, гнойно-слизистые истечения из глаз и носа, экзантема на малошерстных участках кожи, розеолы, быстро переходящие в папулы, которые некротизируются; если некроз охватывает глубокие слои кожи – появляются толстые струнья, такие струнья отпадают на 5–6-е сутки. Наиболее тяжелое течение – обширная экзантема, а также геморрагическое истощение, поражение глаз, суставов. Летальность до 100%. **У коз** – близкие симптомы, поражение дыхательных путей. **У коров** – оспины на коже вымени и сосков, иногда головы, шеи, спины, бедер; **у быков** – папулы и везикулы на мошонке. **У свиней** – розеолы, которые превращаются в папулы, нагнаиваются, некротизируются, оспины, сливаясь, достигают диаметра 2–2,5 см, образуются корочки; при сливной форме – летальность 40–80%. **У лошадей** – папулезно-пустулезный стоматит, везикулярно-пустулезный дерматит, течение благоприятное. **У верблюдов** – узелково-пустулезная сыпь, отечность, помутнение роговицы, гибель на 3–8 сутки. **У птиц** при кожной форме – оспины в области клюва, век, на гребне, сережках и др., при дифтериезной форме – сыпь в виде пленок на слизистой оболочке органов дыхания, у птицы – рот открыт, дыхание со свистящими звуками.

*Патологоанатомические изменения.* Характерная сыпь на коже и слизистых оболочках. В паренхиматозных органах – участки некроза, селезенка и лимфатические узлы увеличены

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 49

Остропротекающая контагиозная, вирусная болезнь крупного рогатого скота, главным образом телят, характеризующаяся лихорадкой и поражением органов дыхания. РНК-содержащий вирус. Восприимчивы: к возбудителю крупный рогатый скот, редко овцы, лошади и буйволы. Болеет и человек. Источником инфекции служат больные животные и вирусоносители. Пути передачи инфекции – аэрогенно, возможно перорально, иногда половым путем. Инкубационный период длится от 24 до 30 ч. Заболевание чаще начинается с лихорадки на 2–3 сутки после заражения, подъем температуры. После заражения, аппетит ухудшается, дыхание становится частым, поверхностным, появляются слизистогнойные истечения из носа, кашель. Иногда первые симптомы – серозный конъюнктивит и ринит, чрезмерное слюнотечение, у некоторых телят – диарея. У стельных коров – аборт и рождение нежизнеспособных телят.

У павших животных обнаруживают подкожные отеки, гиперемии легких, участки уплотнения красного цвета, окруженные зоной эмфиземы. Слизистая трахеи, бронхов, бронхиол гиперемирована и покрыта слизисто-гнойным экссудатом. Между долями лег-



кого обнаруживают фибринозную ткань. Отмечают отечность, гиперемию или некроз заглочных, шейных, бронхиальных и средостенных лимфатических узлов.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 50

Латентная инфекция многих видов млекопитающих и птиц, проявляющаяся у новорожденных телят поражением желудочно-кишечного тракта, у свиней – абортами, рождением нежизнеспособных и больных диареей поросят, локомоторными расстройствами. Болеет и человек.

Вирус содержит односпиральную ДНК. Инфекция зарегистрирована у крупного рогатого скота, свиней, птиц, собак, кошек, пушных зверей. Восприимчивы все возрастные группы, более чувствителен молодняк. Течение болезни острое. Источники возбудителя болезни и пути его передачи полностью не установлены. У телят наблюдается профузная диарея, у коров отмечаются аборт, мертворождения. Свиноматкам свойственны нарушения функции органов воспроизводства, рождение нежизнеспособных и больных диареей поросят, мумификация плодов, локомоторные расстройства.

При патологическом вскрытии отмечается церебральная гипоплазия, кортикоцеребральный некроз.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 51

Латентная инфекция многих видов млекопитающих и птиц, проявляющаяся у молодняка острым, катаральным воспалением слизистой оболочки верхних дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта. Болеет и человек.

Содержат двухнитевую сегментированную РНК, диаметр вирионов 75-80 нм. В естественных условиях зарегистрировано заболевание у телят, ягнят, цыплят, поросят, обезьян, кошек, собак. Восприимчив молодняк в первые месяцы жизни. У взрослых болезнь протекает латентно. Инкубационный период длится от 18 до 24 ч. У телят и ягнят клиническая картина примерно одинаковая: незначительная, кратковременная лихорадка, угнетение, снижение аппетита, диарея, обезвоживание организма, иногда – слезотечение, кашель, ринит, трахеит. У коров – снижение удоев молока, иногда патология плода и новорожденного.

У телят и ягнят на вскрытии устанавливают ринит, катаральную бронхопневмонию, катаральный энтерит.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 52

Острое вирусное заболевание, характеризующаяся высокой лихорадкой, сильным кашлем, мелкоочаговой паренхиматозной пневмонией. Болеет и человек, главным образом дети. К вирусу восприимчив крупный рогатый скот всех возрастов, особенно телята до 1 месяца. Источник возбудителя больные и переболевшие животные. Вирус передается воздушно-капельным путем и при прямом контакте. Инкубационный период длится около

48 ч. Течение болезни острое. У телят: сухой кашель, угнетение, повышение температуры до 40,5°С, затем одышка, обильное серозное истечение из носа, конъюнктивит. У взрослых животных температура до 41,5°С, угнетение, отказ от корма, сильный кашель. Часто бронхопневмония, у беременных возможны аборт.

При вскрытии в паренхиме легких находят мелкие уплотненные очаги темно-красного или синюшного цвета, геморрагии, мелкоочаговую интерстициальную эмфизему. Регионарные лимфатические узлы увеличены, отечны, с кровоизлияниями.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 53

Остро протекающая, высококонтагиозная болезнь молодняка различных видов животных, характеризующаяся профузным поносом, рвотой, дегидратацией организма, развитием катарального или катарально-геморрагического гастроэнтерита, высокой летальностью среди новорожденных. Болеет и человек. РНК-содержащий вирус. В естественных условиях болеет молодняк всех возрастных групп, однако, высокую летальность отмечают только у новорожденных, у взрослых – бессимптомно. Инкубационный период длится у телят от 12 часов до 3 суток; у поросят от 12 до 24 часов. Течение сверхострое и острое. У телят 1–12 дневного возраста болезнь проявляется профузным поносом, депрессией, отказом от корма, повышением температуры. Фекалии водянистые, соломенно-желтого цвета или беловатого цвета, со слизью. У поросят болезнь проявляется в возрасте 1–8 недель. Отмечают «белый понос», или «молочный понос», рвоту, жажду, депрессию, дегидратацию. Продолжительность болезни - 1-3 суток, летальность не превышает 6%.

У павших животных отмечают катаральное или катарально-геморрагическое воспаление тонкого отдела кишечника. При гистологическом исследовании выявляют поражения 12-перстной и тощей кишки. Эпителиальные клетки в состоянии слизистой и вакуольной дистрофии, некроза и десквамации. Цилиндрические клетки эпителия принимают кубическую или плоскую форму.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 54

Инфекционная контагиозная болезнь, поражающая свиней всех возрастов и характеризующаяся при остром течении признаками септицемии, при подостром и хроническом – поражениями легких и толстого отдела кишечника. РНК-содержащий вирус. *Восприимчивы* к возбудителю домашние и дикие свиньи независимо от возраста и породы.

Источник возбудителя: больные и переболевшие животные. Пути передачи возбудителя: алиментарный. Факторами передачи могут быть корма, вода, подстилка, навоз, предметы ухода, мясо. Инкубационный период длится от 3 до 7 суток, иногда 3 недели.

При сверхостром течении наступает гибель через 24-48 часов; при остром течении наблюдается повышение температуры до 41,5-42°С, депрессия, конъюнктивит, рвота, в углах глаз слизисто-гнойный секрет, понос (кал с кровью), в коже ушей, живота - кровоизлияния, темно-багровые пятна, кровотечение из носа, судороги, парез. При подостром течении - запоры, поносы, плевропневмония, кашель, слабость, исхудание. При хроническом течении наблюдается исхудание, кашель, одышка.

*Патологоанатомические изменения.* Множественные кровоизлияния в различных тканях и органах. Особенно часто регистрируют кровоизлияния различной интенсивности на слизистой оболочке гортани и прямой кишки. Увеличение лимфатических узлов; сна-

ружи они покрасневшие, плотной консистенции, на разрезе «мраморный» вид, почки резко анемичны, корковый и мозговой слои усеяны многочисленными мелкими кровоизлияниями. Легкие пятнисто окрашены в розовый или темно-красный цвет. В желудочно-кишечном тракте отмечают острое катаральное воспаление, пятнисто-полосчатую гиперемию, гиперплазию солитарных фолликулов и иногда пейеровых бляшек. В хронических случаях – в кишечнике - «бутоны»

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 55

Контагиозная остро протекающая болезнь свиней, характеризующаяся развитием восходящих параличей и диффузного негнойного лимфоцитарного ..... Относится РНК-содержащему энтеровирусу. Восприимчивы к возбудителю поросята-сосуны и отъемыши, молодняк на откорме. Источник возбудителя больные и переболевшие животные. Пути передачи возбудителя инфекции: аэрогенный, алиментарный. Факторы передачи: трупы павших животных, органы и ткани вынужденно убитых. Инкубационный период длится от 4 до 34 суток. Симптомы: при энзоотическом энцефаломиелите свиней животные малоподвижны, угнетены, температура до 40,5–41°С, рвота, дрожь, светобоязнь, нескоординированная походка, нарушение равновесия, судороги, возбуждение сменяется депрессией, летальный исход в 70–80 % случаях. При подостром течении отмечается лихорадка, вялость, параличи, атрофии, полного выздоровления не бывает.

При вскрытии обнаруживают гиперемию органов грудной и брюшной полостей, слизистой оболочки кишечника, носовой полости, мозговых оболочек, сосудов мозга, отек вещества головного и спинного мозга, точечные кровоизлияния в спинном мозге, иногда бронхит, трахеит, гиперемию и отек легких, нередко увеличение селезенки и мутное набухание печени; при хроническом течении у взрослых свиней – атрофию отдельных групп скелетной мускулатуры, иногда катаральную пневмонию.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 56

Остропротекающая контагиозная болезнь поросят – отъемышей и подсвинков, характеризующаяся диареей, рвотой, дегидратацией организма и истощением. РНК-содержащий вирус. В естественных условиях восприимчивы поросята-отъемыши в возрасте 2–4 мес. и подсвинки 4–10 месячного возраста. Реже болеют взрослые животные и поросята-сосуны с 14 до 60 дневного возраста. Источник возбудителя являются больные, переболевшие и латентно инфицированные свиньи. Инкубационный период длится у поросят-сосунов 1–3 дней, подсвинков 3–6 дней.

Течение болезни острое. У больных отмечают угнетение, отсутствие аппетита, жажду, рвоту. Характерный признак – профузный понос, чередующийся с запором, истощение. Испражнения водянистые, желтого или желто-зеленого цвета, иногда с примесью крови. У некоторых животных отмечают нарушение координации движения, судорожные сокращения мышц.

При вскрытии отмечают катаральное или геморрагическое воспаление желудочно-кишечного тракта, складчатость слизистой желудка и толстого отдела кишечника, увеличение мезентериальных лимфатических узлов, селезенки, печени, почек

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза?

3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 57

Чрезвычайно контагиозная остропротекающая болезнь домашних и диких парнокопытных животных, проявляющаяся кратковременной лихорадкой, афтозно-эрозийными поражениями слизистой оболочки ротовой полости, кожи сосков вымени, венчика носового зеркала. Болеет и человек.

Восприимчивы к возбудителю парнокопытные, в т.ч. дикие, молодняк более чувствителен. Лошади и птицы не восприимчивы. Источник инфекции: больные животные и вирусоносители. Пути передачи: аэрогенный, через поврежденную слизистую оболочку ротовой полости, реже – через соски вымени и влагалище; факторы передачи – корма, навоз, вода, подстилка, предметы ухода. Инкубационный период длится 1–7, реже 21 сутки.

*Симптомы:* У **крупного рогатого скота** – уменьшение аппетита, замедление жвачки, увеличение слюноотделения, температура до 40,5–41,5°C, затем снижение удоев, отказ от корма; на 2–3 сутки после начала лихорадки на слизистой оболочке рта, губах, беззубом крае нижней челюсти, языке, крыльях носа – афты, заполненные прозрачной, затем мутной жидкостью, при генерализации процесса – афтозные поражения на сосках вымени, коже венчика, в области межкопытной щели, хромота; продолжительность болезни 8–10 суток, при осложнениях до 25 суток. У **овец** – поражение конечностей, реже – ротовой полости и вымени, ягнята погибают с явлениями гастроэнтерита. У **свиней** – угнетение, потеря аппетита, в области межкопытной щели, венчика и мякишей – болезненные припухлости красноватого цвета, затем афты; часто афты на пяточке и вымени. Аналогичные поражения у коз.

*Патологоанатомические изменения.* Характерны афты и эрозии на слизистой ротовой полости, нередко пищевода и преджелудков. Иногда там же обнаруживают язвы. У молодняка отмечают геморрагическое воспаление слизистой оболочки кишок. При злокачественной форме миокард дряблый, имеет серо-грязно-желтоватую или беловатую окраску и полосатость («*тигровое*» сердце). Такие же изменения в скелетных мышцах. Печень увеличена, с признаками дистрофических нарушений. При гистологическом исследовании обнаруживают изменения в мышцах и ЦНС.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 58

Остро протекающая вирусная болезнь всех видов домашних и диких теплокровных животных и человека, характеризующаяся приступами крайнего нервного возбуждения и развитием параличей. РНК-содержащий вирус относится к группе миксовирусов. Восприимчивы все виды сельскохозяйственных, промысловых животных, плотоядные, в т.ч. хищники. Инкубационный период от нескольких суток до 12 месяцев. Носительство возбудителя у диких плотоядных. Симптомы: у собак – неуравновешенность поведения, нарушение акта глотания, слюнотечение, агрессивность. У крупного рогатого скота – чаще параличи, реже агрессивность, слюнотечение, нарушение акта глотания. Близкая картина у овец и верблюдов. У лошадей и свиней чаще буйная форма.

*Патологоанатомические изменения.* У крупного рогатого скота отмечают переполнение преджелудков кормовыми массами вследствие их атонии, обезвоживание организма, истощение, мелкие кровоизлияния в слизистой сычуга и под брюшиной. Печень и почки наполнены кровью. Брыжеечные лимфоузлы набухшие. В головном мозге гиперемия, отек мозгового вещества и мягкой мозговой оболочки

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 59

Вирусная болезнь, характеризующаяся поражением органов кроветворения и проявляющаяся рецидивирующей или постоянной лихорадкой, анемией, явлениями геморрагического диатеза во время температурных приступов и нарушением функций сердечно-сосудистой системы. РНК-содержащий вирус, сем. *Retroviridae*. Восприимчивы лошади, пони, ослы, мулы. Источник возбудителя инфекции – больные животные. Пути передачи. Вирус механически передается кровососущими насекомыми. Инкубационный период – от 2–5 до 93 суток, в среднем 10–20 дней.

Симптомы: при остром течении – лихорадка, слабость и исхудание, расстройство сердечной деятельности, отек в области живота, конечностей, кровоизлияния, особенно на 3-м веке и уздечке языка, анемия (до 2 млн эритроцитов в 1 мм<sup>3</sup> крови, гемоглобина 20 – 30%), СОЭ 70–80 мм/ч первые 15 минут. При подостром и хроническом течении – лихорадка ремитирующего типа.

*Патологоанатомические изменения.* Сепсис, слизистые оболочки желтушного оттенка, лимфоузлы увеличены, селезенка увеличена в 2 – 3 раза, дряблая, бугристая, печень при остром течении увеличена, на разрезе – мускатная

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 60

Остро протекающая, чрезвычайно контагиозная болезнь крупного рогатого скота, характеризующаяся постоянной высокой лихорадкой, геморрагическим диатезом, воспалительно-некротическими изменениями слизистых оболочек, преимущественно пищеварительного тракта, системным поражением лимфоидной ткани. Относится к группе особо опасных инфекций. РНК-содержащий вирус из сем. *Paramyxoviridae*. Восприимчивы крупный рогатый скот, африканские буйволы, оленебыки, антилопы куду, различные антилопы, жирафы, зебу, менее восприимчивы козы, овцы, верблюды, дикие животные. Из лабораторных животных восприимчивы кролики и собаки при различной аппликации вируса.

Источником возбудителя являются – больные и переболевшие животные. Пути передачи – алиментарный, аэрогенный. Факторы передачи – корма, вода, предметы ухода. Инкубационный период длится 3–17 суток у крупного рогатого скота; 2–14 суток у овец, 5–7 суток у верблюдов.

При остром течении болезни наблюдаются следующие симптомы – лихорадка постоянного типа, температура 41–42°С с незначительными ремиссиями, в первые сутки наблюдаются сухой кашель, возбуждение, затем угнетение, потеря аппетита, взъерошенность шерсти, воспаление слизистых оболочек глаз, носа, рта, серо-желтые узелки, превращающиеся после распада в кашицеобразную массу в форме пленки с ихорозным запахом, на месте узелков язвы с неровными краями. К пятым суткам слизистая оболочка рта имеет эрозированную, кровоточащую поверхность, покрытую некротизированной тканью с фибрином; слезотечение, конъюнктивит, гнойный вагинит.

*Патологоанатомические изменения.* Наблюдается истощение, геморрагический диатез, некроз слизистых оболочек и лимфоидных тканей, некроз и эрозии в ротовой полости, гнойно-фибринозный налет и язвы в кишечнике, жировое перерождение печени, лимфатические узлы воспалены, гиперемированы, в них наблюдаются очаги некроза, желчь бурого цвета с ихорозным запахом.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 61

Вирусная болезнь некоторых прудовых рыб, характеризующаяся острым течением с проявлением отека тела, ерошением чешуи, пучеглазием, точечными, очаговыми кровоизлияниями у плавников. РНК-содержащий вирус. Болеют карпы, пестрый и белый толстолобики, белый амур. Отмечена сезонность заболевания: болезнь возникает ранней весной при температуре водоемов 10–14°C. Проявление болезни связано со стрессфакторами.

Инкубационный период длится 7–30 дней. *Симптомы*: Отмечают скопление рыбы в мелких участках пруда, рыба плавает по кругу, отказывается от корма, ерошение чешуи, вздутие брюшка, кровоизлияния у основания плавников, пучеглазие, иногда анемия жабр, потемнение кожного покрова.

*Патологоанатомические изменения*. Распространенный отек тела, скопление в брюшной полости желтоватой жидкости, отек внутренних органов: печень увеличена, неровно окрашена, селезенка увеличена, U-образной формы, темно-вишневого цвета; кишечник с явлениями катарального воспаления с точечными кровоизлияниями.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 62

Инфекционная болезнь пресноводных рыб со значительными патологическими изменениями жаберного аппарата и внутренних органов.

Болезнь регистрируют у карпов, реже у серебряного карася и белого амура в возрасте сеголетков и двухлетков. В весенне-летний период среди двухлетков карпа отмечают острое течение. В зимне-весенний период болезнь принимает подострое течение. В остальные сезоны года болезнь протекает хронически. Инкубационный период длится 3–30 дней. Источником возбудителя являются больные, переболевшие и погибшие рыбы.

При остром течении рыба угнетена, малоподвижна, держится у поверхности воды, заглатывает воздух, не реагирует на внешние раздражители, жабры воспалены, набухшие, ослизнены, темно-красного или фиолетового цвета с очагами гиперемии и кровоизлияний.

При подостром течении воспалительный процесс в жаберном аппарате выражен слабо. В дальнейшем на жабрах образуются значительные очаги некроза, отторжение лепестков и обнажение жаберных дуг. При хроническом течении происходит частичная регенерация жаберных лепестков, которые сморщиваются, принимают бахромчатую форму. При вскрытии обнаруживают изменения окраски внутренних органов, а также отечность и увеличение почек и селезенки; анемичность или желтушность печени. На перикарде, миокарде, мозговых оболочках и слизистой глаз – кровоизлияния.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 63

Вирусная болезнь, характеризующаяся лихорадкой, отеками, геморрагическим диатезом и поражением органов дыхания. РНК-содержащий вирус, сем. *Reoviridae*, род *Orbivirus*. Уровень смертности у лошадей –70–95%, у мулов – около 50 и ослов – около 10%.

Восприимчивы: лошади, мулы, ослы, лошаки. Инкубационный период длится 7–14 суток, реже 5–7 суток. Источником возбудителя инфекции являются больные животные и вирусоносители. Внутренние органы и кровь зараженных лошадей, сперма моча и все прочие экскременты. Факторами передачи являются корма, пастбища, транспортные средства, загрязненные выделениями больных. Пути передачи возбудителя инфекции – в основном трансмиссивно с комарами, мокрицами.

Течение – сверхострое, острое, подострое, реже хроническое. При сверхостром течении (4–6 суток) – гибель от острой сердечной недостаточности при температуре 42°C. При остром течении (11–14 суток) – слабость, конъюнктивит, светобоязнь, слезотечение, беспокойство, потеря способности пить и глотать, кашель, отек легких. При подостром течении – сердечная недостаточность, отек головы, опухание языка, слабость.

*Патологоанатомические изменения.* Инфильтраты в области губ, век, подгрудка, субплевральный отек, жидкость в грудной и брюшной полостях, жировые отложения в сердце, кровоизлияния в паренхиматозных органах.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 64

Высококонтрагиозная болезнь свиней, характеризующаяся лихорадкой, поражением кроветворной ткани и сосудистой системы, тяжелыми воспалительными, некротическими и дистрофическими изменениями паренхиматозных органов, чрезвычайно высокой смертностью. ДНК-содержащий вирус имеет характерные черты сем. *Iridoviridae* и сем. *Poxvirus*. Восприимчивы: домашние свиньи, бородавочники, кустарниковые свиньи, европейские кабаны, американские дикие свиньи. Африканские дикие свиньи (бородавочники, кустарниковые свиньи) обычно болеют бессимптомно. Инкубационный период длится 5–15 суток. Источником инфекции являются больные животные. Пути заражения – алиментарно, через поврежденную кожу и конъюнктиву, аэрогенно.

Клинические признаки и патологоанатомические изменения. Они сходны с таковыми при классической чуме свиней. Болезнь проявлялась в виде интенсивной геморрагической септицемии – в высшей степени контрагиозной, быстро протекающей болезни, вызывающей гибель всех контаминированных животных. Различают: сверхострое, острое, подострое, хроническое и латентное течение болезни. Чаще наблюдается - сверхострое и острое течение.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 65

Вирусная болезнь крупного рогатого скота, овец и коз, передающаяся насекомыми, проявляющаяся абортами и рождением мертвых или уродливых плодов.

Возбудитель – РНК-содержащий вирус сем. *Bunyaviridae*. Восприимчивы к заболеванию крупный рогатый скот, возможно, другие жвачные-буйволы, овцы, козы.

У небеременных животных болезнь протекает, скрыто, иногда развиваются конъюнктивиты, у беременных – аборт, преждевременный отел с уродствами плодов или мертворождение. Осматривая новорожденных, обнаруживают водянку мозга, подкожные кровоизлияния. У абортированных плодов в центральной нервной системе наблюдают воспалительные процессы, нейронофагию, пролиферацию клеток Генле.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза?

3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 66

Острая трансмиссивная вирусная болезнь овец, характеризующаяся высокой летальностью ягнят (до 100%).

Зооантропонозная трансмиссивная болезнь регистрируется в странах Южной и Центральной Африки и Юго-Восточной Азии.

Возбудитель вирус, относящийся к роду *Flavivirus*, сем. *Togaviridae*. Восприимчивы к возбудителю овцы, крупный рогатый скот, лошади, свиньи, кролики болеют бессимптомно. Инкубационный период длится 2–4 суток. Путь заражения – трансмиссивный (комары рода *Aedes*). *Симптомы*: лихорадка, лейкопения, анорексия, общее истощение, диарея, аборт, желтушность видимых слизистых оболочек.

*Патологоанатомические изменения*. Множественные кровоизлияния под серозной оболочкой органов брюшной и грудной полостей, желчный пузырь растянут густой желчью. Слизистые сычуга, тощей и подвздошной кишок усеяны точечными кровоизлияниями и наполнены дегтеобразной массой.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 67

Болезнь крупного рогатого скота, характеризующаяся лихорадкой, язвенным поражением ротовой полости и затрудненным актом глотания. Протекает остро. Возбудитель – РНК-содержащий вирус сем. *Реовирусов*, род *Orbivirus*. Восприимчивы к возбудителю крупный рогатый скот, слабо патогенен для овец. Инкубационный период длится 7–10 дней. Источник и пути передачи инфекции не изучены. Течение – острое.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 68

Остро протекающая трансмиссивная вирусная болезнь овец, коз, характеризующаяся высокой рецидивирующей лихорадкой и геморрагическим гастроэнтеритом. Болеет также человек.

Регистрируется преимущественно в Кении, Уганде, Конго, ЮАР, некоторых регионах Восточной Африки, протекает в виде периодических эпизоотических вспышек.

Возбудитель – вирус, относящийся к неклассифицированным арбовирусам. Восприимчивы к заболеванию овцы, козы, особенно молодняк. Инкубационный период длится 2–3 суток. Источником возбудителя являются больные овцы и козы. Основной переносчик вируса – иксодовые клещи (*Rhipicephalus appendiculatus*). Пути заражения – трансмиссивный и трансвариальный. Течение – острое и подострое.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 69



Антропозоонозная остро протекающая вирусная болезнь крупного рогатого скота, лошадей, мулов и свиней, характеризующаяся лихорадкой, гиперсаливацией, образованием везикул, главным образом в ротовой полости. Проявляется чаще спорадически, реже в виде эпизоотии. Способ передачи вируса полностью не изучен. Болезнь обычно наблюдается в пастбищный период, совпадающий с летом кровососущих насекомых.

Возбудитель – *Везикуловирус*, сем. *Rhabdoviridae*. *Восприимчивы* к возбудителю крупный рогатый скот, лошади, мулы, свиньи, человек. Инкубационный период длится 2–9 дней, чаще 2–5 дней. Источником возбудителя являются больное животное. Пути передачи – алиментарно, возможна механическая передача вируса человеком; через кожу, поврежденную слизистую оболочку ротовой полости. Факторами передачи являются инфицированные корма, вода, доильные установки. Течение – острое. Заболеваемость различная, может достигать 90% поголовья. Смертность низкая. Переболевшие животные приобретают стойкий иммунитет только против определенной: серотипа вируса на срок от 6 до 12 месяцев. Для активной иммунизации животных применяют вакцину из инактивированного кристаллвиолетом или р-пропилактоном вируса. Вакцина создает полный иммунитет на 1 месяц и неполный – на 3 месяца. После вторичной прививки иммунизирующее действие вакцины усиливается.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 70

Остролихорадочная болезнь лошадей. Характеризуется некрозом стенки кровеносных сосудов, катаральным воспалением слизистой оболочки дыхательного и пищеварительного трактов, отеками подкожной клетчатки, а у жеребых кобыл абортами преимущественно в первой трети жеребости.

Болезнь распространена в Африке, на Ближнем и Среднем Востоке, в Индии, на Пиринейском полуострове, в Южной Америке, США.

Возбудитель – РНК-содержащий вирус сем. *Arterivirus*, род *Arterivirus*. Размер вириона 50–100 нм, сферической формы. Форма вирионов сферическая, некоторые в них имеют хвостоподобные выступы. Толщина оболочки 3–5 нм. Внутренняя структура вирионов не различается. Восприимчивы к возбудителю однокопытные. Инкубационный период длится 1–5 дней. Источником возбудителя являются больные лошади. Пути заражения: воздушно-капельный, алиментарный, трансмиссивный. Течение – острое. У переболевших животных развивается иммунитет, продолжительность которого не изучена.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 71

Острая трансмиссивная вирусная, зооантропонозная болезнь, характеризующаяся поражением центральной нервной системы с явлениями потери координации движений.

Болезнь известна в Шотландии, в северо-западных районах Англии, во Франции, в Чехии и Словакии, Румынии, Болгарии, Швеции, Финляндии и в Белоруссии.

Возбудитель – РНК-содержащий вирус сем. *Flaviviridae*, род *Flavivirus*. Диаметр вириона от 15 до 27 нм. Восприимчивы к возбудителю овцы, также могут болеть крупный рогатый скот, козы, лошади, свиньи. Инкубационный период – после укуса клещей длится 7–18 дней, а иногда до месяца. Переносчики возбудителя – клещи *Ixodes ricinus*. Пути заражения – трансмиссивный. Течение – острое и хроническое. У переболевших животных вырабатывается длительный иммунитет (до 11 месяцев). Он формируется у слабо перебо-

левших овец. Материнские антитела передаются потомству с молозивом или с молоком. У ягнят пассивный иммунитет сохраняется до 3-х месяцев.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 72

Медленно развивающаяся болезнь центральной нервной системы взрослого крупного рогатого скота, сходная со скрейпи овец, трансмиссивной энцефалопатией норок, медленными инфекциями человека (куру, болезнь Крейтцфельда-Якоба). У крупного рогатого скота ее впервые зарегистрировали в ноябре 1986 г в Великобритании.

Болезни больше подвержены животные молочных стад (по сравнению с мясными), заболели; в основном, коровы, редко – быки. Наибольшее число случаев выявили среди животных голштинофризской породы, лучшей и самой продуктивной в Англии.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 73

Вирусная трансмиссивная инфекция, передающаяся кровососущими насекомыми из рода *Culicoides*, характеризующаяся лихорадочным состоянием, воспалительно-некротическими поражениями ротовой полости, особенно языка, пищеварительного тракта, эпителия венчика и основы кожи копыт, а также дегенеративными изменениями скелетных мышц. Болезнь впервые зарегистрирована в Южной Африке в 1876 г.

Возбудитель – РНК-двухспирально содержащий вирус рода *Orbivirus*, сем. *Reoviridae*. Размер вириона 65–70 нм. Установлено 20 серотипов. Обнаруживается в крови и в органах больных животных (особенно селезенке и лимфатических узлах). Вирус устойчив к гниению, высушиванию, растворителям липидов. Восприимчивы к возбудителю овцы. У крупного рогатого скота, коз, диких жвачных обычно заболевание протекает бессимптомно. Инкубационный период длится 6–9 суток. Источником возбудителя инфекции являются больные и переболевшие овцы, вирусоносители: крупный рогатый скот, дикие животные. Пути передачи – трансмиссивный. Течение – острое, подострое. Уровень смертности 2–10% (более высокий у ягнят). Вирус способен проникать через плаценту, что приводит к мумификации эмбрионов, нарушению развития плодов, рождению нежизнеспособных ягнят.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 74

Болезнь крупного рогатого скота, характеризующаяся лихорадкой, поражением лимфатической системы, отеками подкожной клетчатки и внутренних органов, образованием кожных узлов, поражением глаз и слизистых оболочек дыхательной системы и пищеварительного тракта.

Впервые болезнь зарегистрирована в Центральной Африке (1929 г) как ложная крапивница. Возбудитель – неклассифицированный вирус. Болезнь вызывает 3 типа вируса,

основной возбудитель болезни – вирус типа *Neethling*, который чаще других выделяется из патологического материала. *Восприимчивы* к возбудителю крупный рогатый скот, овцы, козы, кролики, морские свинки и новорожденные мыши.

Инкубационный период длится 3–13 суток. Источником возбудителя являются больные животные (кожа и кожные повреждения, слюна, выделения из носа, молоко, сперма, мышечная ткань, селезенка, лимфатические узлы. Вирусоносительство отсутствует. Пути заражения – трансмиссивно и через молоко. Течение – протекает хронически. Уровень заболеваемости от 5 до 85%, смертности – изменчивый. На коже, на поверхности и в толще мышцы видны характерные узелки. Лимфатические узлы отечные, сочные на разрезе. Под висцеральной плеврой, иногда на раковинах носовых ходов, в селезенке, печени и рубце обнаруживают звездчатые кровоизлияния. В носовых ходах и в сальнике находят признаки застойных процессов, под капсулой почек – мелкие узелки (2–3 мм), в сычуге – диффузное воспаление, в слизистой оболочке кишечника – кровоизлияния.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 75

Остро протекающая, высококонтагиозная болезнь овец и коз, характеризующаяся лихорадкой, геморрагическим диатезом, язвенно-некротическим стоматитом, катарально-геморрагическим энтеритом, расстройством функции желудочно-кишечного тракта.

Первое сообщение о чуме мелкого рогатого скота было сделано Беатоном в Нигерии в 1930 г. Болезнь регистрируют в Центральной, Южной и Восточной Африке, на о. Мадагаскар, в Югославии. Возбудитель – РНК-содержащий вирус сем. *Paramixoviridae*, род *Morbillivirus* антигенно близок к вирусу чумы крупного рогатого скота. Уровень заболеваемости достигает 90%, смертности – 50–80% (чувствительная популяция). Восприимчивы к возбудителю овцы, козы. Инкубационный период длится 6–15 дней. Источником возбудителя являются больные и находящиеся в инкубационном периоде животные начиная с 3 дня после инфицирования. Пути заражения – аэрогенный и алиментарный, при прямом контакте овец и коз с больными животными. Течение – у коз сверхострое, у овец – острое и подострое.

*Патологоанатомические изменения.* Слизистая ротовой полости, пищевода и глотки покрыта кровоизлияниями, язвами, некротическими массами; в 12-ти перстной, подвздошной и слепой кишках выявляют набухание, гиперемии, точечные и полосчатые кровоизлияния, эрозии и язвы слизистой, эрозии и кровоизлияния наблюдают и на слизистой оболочке илеоцекального клапана, лимфатические узлы чаще заглочные, мезентериальные и порталные, отечны, гиперемированы, с очагами кровоизлияний и некроза. Селезенка увеличена, полнокровна, с многочисленными кровоизлияниями. В некоторых случаях отмечают катаральную бронхопневмонию, воспалительные явления, очаговый некроз слизистой воздухоносных путей.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 76

Зоонозная, преимущественно остро протекающая болезнь овец, коз и крупного рогатого скота, передающаяся членистоногими и характеризующаяся лихорадкой, некротическим гепатитом, гастроэнтеритом, геморрагическим диатезом и высокой смертностью телят и ягнят. У взрослых животных болезнь протекает аботрами.

Болезнь зарегистрирована в Кении (в долине Рифт), Уганде, Южно-Африканской Республике, Родезии, Судане, Анголе, Мозамбике, Нигерии, Экваториальной Гвинее. В странах Африканского континента периодически протекает в виде эпизоотии с поражением людей. Например, в 1977 г. во время вспышки заболевания в Египте заболело 200 000 людей, из которых 600 погибло. Особенно выделялась массовостью поражения эпизоотия ЮАР, вызвавшая гибель более 200000 животных, а также заболевание более 30000 человек, связанных с животноводством.

Возбудитель – РНК-содержащий вирус рода *Flavivirus* сем. *Flaviviridae*. Размер вириона 60–75 нм. Вирус культивируется на 2–3 дневных куриных эмбрионах. Во всех культурах тканей образует цитопатологический эффект. У больных животных возбудитель обнаруживается в больших концентрациях в крови, печени и на слизистой оболочке носовой полости. Восприимчивы к возбудителю крупный рогатый скот, овцы, козы, различные виды грызунов. Болеют животные всех возрастов, реже молодняк. Инкубационный период длится от нескольких часов до 1–4 суток. Источником возбудителя являются больные животные. Переносчиками вируса являются комары, москиты, иксодовые клещи. Пути заражения – трансмиссивный. Течение – у ягнят течение болезни сверхострое, без каких-либо признаков, летальность до 95–100%. У взрослых овец и редко у ягнят заболевание протекает в острой и подострой форме.

*Патологоанатомические изменения.* Находят мелкие множественные некротические очаги в печени, отмечают явления геморрагического гастроэнтерита и нефрита. При остром течении болезни можно наблюдать геморрагические повреждения слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта, а также множественные кровоизлияния на селезёнке, почках, лимфатических узлах, семенниках и сердечной мышце.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 77

Острое нейровирусное заболевание, характеризующееся признаками общей инфекционной интоксикации и поражением центральной нервной системы.

Болезнь регистрируется в центральных и западных областях США, Центральной Африке.

Возбудитель – ДНК-содержащий вирус сем. *Togaviridae*, относительно малоустойчив к воздействию факторов внешней среды, при 56–60°C разрушается за 20–30 минут. Неустойчив при рН ниже 3,0 и выше 9,0; 2% растворы едкого натрия (70–80°C), формальдегида и 5% раствор однохлористого йода разрушают вирус. Устойчив в замороженных тушках птицы. Восприимчивы к возбудителю сельскохозяйственные и домашние животные. Инкубационный период длится от 4 до 21 дня, чаще 10–15 дней. Источником возбудителя являются дикие птицы (воробьи, голубые сойки и голуби) и, в меньшей степени, млекопитающие. Переносчики возбудителя являются комары *Culex pipiens*, *quinque fasciatus*, *stigmatosorn*, *of tarsalis fatigaus*. Путь заражения – трансмиссивное. Течение – острое

*Симптомы:* Животное проявляет буйство, агрессивность, бесцельно стремится вперед. Отмечают потерю условных рефлексов, иногда коматозное состояние, нарушение координации движения, постоянно или периодически повторяющиеся припадки, тоникоклонические судороги, расстройства актов жевания и глотания, произвольные дефекация и мочеиспускание, сердечно-сосудистую и дыхательную недостаточность. В дальнейшем возбужденное состояние сменяется общим угнетением, безразличным отношением к раздражителям, парезами и параличами.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза?

3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 78

Острая, быстропотекающая, лихорадочная болезнь крупного рогатого скота.

Болезнь распространялась в течение многих лет, диагностируют в Южной Африке и Австралии. Вспышки остропротекающей фибрильной болезни КРС, так называемой “инфлюэнцы скота”, регистрировали в Японии с 1949 по 1951 г. В Австралии первая большая эпизоотия болезни началась в 1936 г и до 1971 г повторялась там неоднократно. Болезнь распространялась, в основном, потоком ветра. Наиболее вероятным переносчиком её считают москитов *Culex annulirostris* и *Anopheles annulipes*. Возбудитель – РНК-содержащий вирус сем. *Rhabdoviridae*, род *Ephemerovirus*. Вирус вызывает параличи и гибель 1–3 суточных мышат и суточных хомяков, хорошо размножается в некоторых культурах клеток.

Вирус открыт впервые японскими исследователями Цубаки и др. в 1951 г. Вирионы пулевидной формы, размер 140–70 нм, имеют полый осевой канал и сходны с вирусами везикулярного стоматита, фландерс, бешенства и Керн Каньон, относящихся к семейству рабдовирусов. В отличие от них вирус данной болезни не имеет поперечной полосатости. Вирионы имеют конусовидную форму, длина их 176 нм, диаметр у основания 88 нм. Восприимчивы: крупный рогатый скот, буйволы, преимущественно взрослые животные. Переносчики возбудителя являются кровососущие мошки родов *Culicoides* и *Culex*. Путь заражения происходит трансмиссивно. Течение – острое.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 79

Хроническая вирусная болезнь птицы отряда куриных, характеризующаяся неопластическими опухолями в паренхиматозных органах и воспалительными процессами в периферической нервной системе изменением цвета радужной оболочки глаза, пролиферативными процессами лимфоцитов и плазматических клеток паренхиматозных органов.

Болезнь была открыта Марекком в 1907 г. Возбудитель: ДНК-содержащий вирус – *Herpes virus galli-2* из рода *Herpesvirus*, сем. *Herpetoviridae*. Вирус культивируют в куриных эмбрионах, в культуре клеток фибробластов и почек куриных и утиных эмбрионов. Вирус индуцирует образование вируснейтрализующих антител и обладает интерферонической активностью. Во внешней среде возбудитель может сохраняться (в помёте, подстилке, пыли) в течение 1 года. Восприимчивы: куры, наиболее восприимчивы цыплята в первые две недели жизни - их заболеваемость может достигать до 74%, курочки более чувствительны, чем петухи. Инкубационный период: 13-150 дней. Источник возбудителя: больная птица. Факторы передачи: продукты убоя больной птицы, предметы ухода. Путь передачи: аэрогенно. *Течение*: острое и хроническое. *Симптомы*: выделяют классическую и острую форму.

Классическая форма – хромота, отвисание крыльев и хвоста, скручивание шеи, изменение цвета радужной оболочки глаза. Для острого течения характерны: парезы и параличи, потеря массы, отказ от корма, упадок сил, ненормальная постановка тела.

В тушках и органах находят анемию тканей иногда атрофию мышц ног, крыльев или истощение. Наиболее типичные для болезни патологические изменения – саловидной консистенции серого цвета и различной конфигурации “опухоли”, которые почти всегда обнаруживаются в яичниках и семенниках, сердечной мышце, легких, печени, почках, поджелудочной железе, фабрициевой сумке, мышцах, нервах плечевого сплетения, коже. Печень, селезенка, почки увеличены, с гладкой или бугристой поверхностью, с диффузными или очаговыми узелками серого цвета. У птиц с остро протекающей болезнью могут

быть единичные “опухоли” в одном или двух жизненно важных органах, удовлетворительная упитанность.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

#### Задание 80

Высококонтрагиозная, остропротекающая вирусная болезнь птиц из отряда куриных, характеризующаяся поражением органов дыхания, пищеварения и центральной нервной системы. Впервые болезнь обнаружена Кроневальдом (1926) на о. Ява. Вирус сем. *Paramyxoviridae*, род *Paramyxovirus*. РНК-содержащий вирус, размером 120–180 нм. В состав вирусной частицы входят рибонуклеопротеид (РНП), гемагглютинин (V-антиген), ферменты (нейроминидаза, полимеразы), гемолизин, липиды и углеводы. Восприимчивы: куры (особенно 20-30 суточные цыплята), реже индейки, куропатки, фазаны, цесарки. Инкубационный период длится 2–7, реже 9–12 суток. Источником возбудителя являются больные птицы. Факторы передачи – предметы ухода, корма, обслуживающий персонал. Вирус содержится и в яйце. Пути передачи возбудителя аэрогенный, алиментарный. *Течение*: молниеносное, острое, подострое и хроническое. *Симптомы*: повышение температуры тела на 1–2°C, уменьшение аппетита, вялость, сонливость, поражение органов дыхания (удушье), расстройство функции кишечника (жидкий кал зеленого цвета); выделение из ротовой полости тягучей слизи; птица чихает, делает глотательные движения, конъюнктивиты, скручивание шеи, паралич ног и крыльев.

*Патологоанатомические изменения.* Обнаруживают точечные или пятнистые кровоизлияния на слизистых оболочках органов пищеварения и дыхания на серозных оболочках сердца и других внутренних органах, кровоизлияния, на поверхности сосочков железистого желудка, иногда сливающиеся в сплошную поперечную полосу в виде ободка, кровоизлияния и фибриновые наложения на слизистой оболочке прямой кишки, особенно в месте ответвления слепых отростков, а также острое катаральное воспаление кишечника, с наличием фибринозно-некротических очагов “бутонов” круглой или овальной формы в тонком отделе. Нередко встречаются дифтеритические наложения на слизистой оболочке рта, глотки, пищевода.

1. Какой предположительный диагноз можно поставить? 2. Какой патологический материал следует направить в лабораторию для установления окончательного диагноза? 3. Какие исследования проводят в лаборатории? 4. Какие мероприятия необходимо провести при возникновении заболевания?

### Тестовые задания

*Пример задания.*

**Тестовые задания по компетенциям ОПК-1** – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки. **УК-1** – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

#### 1. Вирусология - это наука о:

- а) вирусах и вызываемых ими заболеваниях
- б) возбудителях инфекционных болезней
- в) происхождении вирусов
- г) вирусных заболеваниях

д) микроорганизмах

**2. Раздел вирусологии о природе и происхождении вирусов и устойчивости их к физико-химическим воздействиям:**

а) общая вирусология

б) специальная вирусология

в) частная вирусология

г) экспериментальная вирусология

д) микология

**3. В настоящее время исследованных и охарактеризованных вирусов ... .**

а) более 4000

б) более 10000

в) более 500

г) менее 100

д) более 5000

**4. Зоопатогенных вирусов существует ... .**

а) 2 порядка

б) 10 порядков

в) 3 порядка

г) 4 порядка

д) 21 порядок

**5. Все зоопатогенные вирусы отнесены к ... .**

а) 2 порядкам, 75 родам, 26 семействам

б) 4 порядкам, 85 родам, 36 семействам

в) 1 порядку, 3 родам, 28 семействам

г) 22 родам, 78 семействам

д) 3 порядкам, 24 родам, 26 семействам

**6. Конвекционные болезни - это ... .**

а) особо опасные

б) легко протекающие

в) редко встречающиеся

г) медленно распространяющиеся

д) передающиеся насекомыми

**7. Болезни, не входящие в группу А по данным МЭБ:**

а) болезнь Ауески, бешенство, лейкоз птиц

б) ящур, везикулярный стоматит, чума КРС

в) везикулярная болезнь свиней, Блютанг, КЧС

г) чума мелких жвачных, АЧЛ, грипп птиц

д) болезнь Ньюкасла, АЧС, оспа овец и коз

**8. Стерилизацию проводят:**

а) физическими и химическими методами

б) физическими и биологическими методами

в) методом лиофилизации

г) химико-биологическим методом

д) биологическими методами

**9. Обеспложивание различных материалов от микроорганизмов физическими и химическими методами:**

а) стерилизация

б) лиофилизация

в) дезинфекция

г) антисептика

д) асептика

**10. Предупреждающие попадание микроорганизмов в организм животного и исследуемый материал мероприятия:**

- а) асептика
- б) антисептика
- в) стерилизация
- г) дезинфекция
- д) контаминация

**Тестовые задания по компетенции ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки**

**1. Указать правильную последовательность периодов возникновения инфекционных процессов**

- инкубационный
- продромальный
- клинический
- выздоровление

**2. Сколько процентов животных погибает при безусловно смертельной дозе:**

- а) LD<sub>100</sub>
- б) LD 90
- в) LD 75
- г) LD 60
- д) LD 50

**3. Назовите единицы измерения вирулентности:**

- а) летальная доза
- б) инкубационная
- в) бактерицидная
- г) бактериостатическая
- д) вирулицидная

**4. Что не является условием для возникновения инфекции:**

- а) отсутствие возбудителя
- б) проникновение микроорганизма через благоприятные ворота
- в) восприимчивость животного к данному возбудителю
- г) достаточная вирулентность микроорганизма
- д) необходимые условия среды для развития инфекции

**5. Особенности инфекционной болезни:**

- а) заболевание вызывается специфическим возбудителем
- б) организм становится заразным
- в) в организме идет образование антител
- г) развитие остеохондроза
- д) возникновение хромоты

**6. Видовой иммунитет:**

- а) невосприимчивость к инфекционным антигенам, определяемая генотипом
- б) восприимчивость к инфекционным антигенам, определяемая генотипом
- в) восприимчивость к инфекционным антигенам определенного вида
- г) разновидность приобретенного иммунитета
- д) способность микроорганизмов размножаться в организме животного определенного вида

**7. Приобретенный иммунитет делят на:**

- а) естественно и искусственно приобретенный
- б) генетический и постинфекционный
- в) колостральный и плацентарный
- г) трансвариальный и сывороточный
- д) вакцинный и постинфекционный

**8. Естественно приобретенный активный иммунитет образуется после:**

- а) естественного переболевания животного
- б) вакцинации
- в) введения диагностических иммунных сывороток



- г) в результате потребления материнского молозива
- д) в период эмбрионального развития

**9. Естественный приобретенный пассивный иммунитет образуется:**

- а) с поступлением антител через плаценту с молозивом матери**
- б) после перенесения животным латентной формы инфекции
- в) после вакцинации
- г) при длительном потреблении молока матери
- д) после естественного переболевания животного

**10. Иммунитет новорожденных, приобретенный с молозивом матери называется:**

- а) колостральный иммунитет**
- б) трасовариальный иммунитет
- в) сывороточный иммунитет
- г) гуморальный иммунитет
- д) стерильный иммунитет

**Тестовые задания по компетенциям ОПК 3** – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий. **УК-2** – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

**1. Опухолевые заболевания вызывает вирус ... .**

- а) лейкоза КРС**
- б) гриппа
- в) герпеса
- г) бешенства
- д) ящура

**2. Болезни вирусной этиологии в инфекционной патологии животных составляют ... .**

- а) 50 - 70%**
- б) 3 - 4%
- в) 99%
- г) 15%
- д) 17 - 25%

**3. Облигатный паразитизм вирусов обусловлен отсутствием:**

- а) системы энергообеспечения**
- б) белоксинтезирующего аппарата**
- в) системы выделения продуктов метаболизма
- г) жгутиков
- д) системы газообмена

**4. Облигатный паразитизм вирусов обусловлен отсутствием у них ... .**

- а) АТФ и рибосом**
- б) рибосом
- в) АТФ
- г) лизосом и рибосом
- д) акросом

**5. Признаком вируса не является:**

- а) способность размножаться бинарным делением**
- б) прохождение через бактериальные фильтры
- в) мельчайшие размеры
- г) внутриклеточный паразитизм
- д) отсутствие роста на искусственных питательных средах

**6. По свойствам к вирусам наиболее близки ... .**

**а) риккетсии и хламидии**

- б) бактерии
- в) микоплазмы и хламидии
- г) микоплазмы
- д) риккетсии

**7. В основе адсорбции вирионов на поверхности клеток лежат ... .**

**а) 2 механизма**

- б) 3 механизма
- в) 7 механизмов
- г) 4 механизма
- д) 6 механизмов

**8. Первая фаза репродукции вирусов не включает:**

**а) диссеминации вируса в организме**

- б) проникновения вируса в клетку
- в) депротенинизации
- г) обратимую адсорбцию вируса на поверхности клетки
- д) необратимую адсорбцию вируса на поверхности клетки

**9. Механизм специфической адсорбции вируса обуславливается ... .**

**а) специфическими рецепторами на клетке и вирусе**

- б) осмотическим давлением межклеточной жидкости
- в) электростатическим взаимодействием клетки и вируса
- г) гидродинамическим взаимодействием клетки и вируса
- д) химическим взаимодействием клетки и вируса

**10. Процесс адсорбции вируса состоит из периодов:**

- а) обратимого и необратимого
- б) короткого и длительного
- в) прямого и обратного
- г) непосредственного и посредственного
- д) физического и химического

**Тестовые задания по компетенциям ОПК-5** – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-8** – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. **УК-3** – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. **УК-5** – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности. **УК-6** – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

**1. Комплекс мероприятий, позволяющий уничтожить патогенные микробы на объектах внешней среды называется:**

**а) дезинфекция**

- б) прокаливание
- в) фламбирование
- г) центрифугирование
- д) автоклавирование

**2. Микроносители применяют при культивировании ... .**

**а) суспензионных культур**

- б) первичных культур
- в) субкультур
- г) плазменных культур
- д) диплоидных культур

### **3. Генетически однородная популяция клеток:**

- а) клон**
- б) штамм**
- в) пассаж**
- г) индукция**
- д) интерференция**

### **4. Диагноз бешенство устанавливают комплексно на основании:**

- а) эпизоотических данных предоставленного эпизоотологом района, края, области**
- б) клинических данных ветеринарным врачом хозяйства**
- в) бактериологических исследований**
- г) патологоанатомических исследований**
- д) вирусологических исследований**

**5. При выявлении африканской чумы свиней у животных в хозяйстве необходимо оповестить:**

- а) главного врача хозяйства**
- б) руководство управления ветеринарии**
- в) руководителя департамента ветеринарии края**
- г) руководителя департамента ветеринарии РФ**

### **6. К основным санитарно-показательным микроорганизмам относят:**

- а) кишечную палочку**
- б) золотистый стафилококк**
- в) синегнойную палочку**
- г) туберкулезную палочку**
- д) сибирязвенную палочку**

### **7. Перевозка патологического материала проводится**

**а) герметично упакованном в виде, в сумке холодильнике в сопровождении ветеринарного врача, с сопроводительным письмом и накладной у водителя специального транспорта.**

**б) герметично упакованном в виде, в сумке холодильнике в сопровождении водителя специального транспорта, с сопроводительным письмом и накладной.**

**в) герметично упакованном в виде, в сопровождении водителя специального транспорта, с сопроводительным письмом и накладной.**

**г) герметично упакованном в виде, в картонной коробке, в сопровождении ветеринарного врача, с сопроводительным письмом и накладной у водителя специального транспорта.**

**8. Руководитель органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего переданные полномочия в сфере ветеринарии, при получении от специалистов госветслужбы и иных лиц информации об установлении диагноза на АЧС в течение 24 часов:**

**а) направляет на рассмотрение высшему должностному лицу субъекта Российской Федерации представление об установлении ограничительных мероприятий (карантина)**

**б) направляет копию представления в федеральный орган исполнительной власти в области нормативно-правового регулирования в ветеринарии и федеральный орган исполнительной власти в области ветеринарного надзора**

**в) в случае возникновения очага АЧС на объектах, подведомственных федеральным органам исполнительной власти в области обороны, в сфере внутренних дел, в сфере исполнения наказаний, в сфере государственной охраны и в области обеспечения безопасности, федеральных органов исполнительной власти, имеющих объекты по содержанию свиней (хозяйства) и (или) охотхозяйства (заказники), подведомственные федеральные государственные бюджетные учреждения, осуществ-**

ляющие управление особо охраняемыми природными территориями федерального значения, копия представления направляется также должностным лицам указанных органов или подведомственных им учреждений (подразделений)

г) инициирует проведение заседания специальной (чрезвычайной противоэпизоотической) комиссии соответствующего субъекта Российской Федерации; разрабатывает проект правового акта об установлении ограничительных мероприятий (карантина) с соответствующим перечнем ограничений и направляет их на рассмотрение высшему должностному лицу субъекта Российской Федерации

д) разрабатывает и утверждает план мероприятий по ликвидации очага АЧС и предотвращения распространения возбудителя болезни, направляет проекты указанных документов на рассмотрение высшему должностному лицу субъекта Российской Федерации.

#### **9. Территории свиноводческих хозяйств, отнесенных к компартменту IV при АЧС**

а) исключаются из первой угрожаемой зоны в случае, если на момент принятия решения на указанных предприятиях не выявлено несоответствия хозяйства хотя бы одному из критериев компартментализации, указанных в правилах определения зоосанитарного статуса свиноводческих хозяйств, а также организаций, осуществляющих убой свиней, переработку и хранение продукции свиноводства

б) не исключаются из первой угрожаемой зоны

в) не исключаются из первой угрожаемой зоны в случае, если на момент принятия решения на указанных предприятиях не выявлено несоответствия хозяйства хотя бы одному из критериев компартментализации, указанных в правилах определения зоосанитарного статуса свиноводческих хозяйств, а также организаций, осуществляющих убой свиней, переработку и хранение продукции свиноводства

#### **10. Территории свиноводческих хозяйств, отнесенных к компартментам III и IV при АЧС**

а) исключаются из второй угрожаемой зоны в случае, если на момент принятия решения на указанных предприятиях не выявлено несоответствия хозяйства хотя бы одному из критериев компартментализации, указанных в правилах определения зоосанитарного статуса свиноводческих хозяйств, а также организаций, осуществляющих убой свиней, переработку и хранение продукции свиноводства

б) не исключаются из второй угрожаемой зоны

в) не исключаются из второй угрожаемой зоны в случае, если на момент принятия решения на указанных предприятиях не выявлено несоответствия хозяйства хотя бы одному из критериев компартментализации, указанных в правилах определения зоосанитарного статуса свиноводческих хозяйств, а также организаций, осуществляющих убой свиней, переработку и хранение продукции свиноводства.

#### **11. В эпизоотическом очаге при АЧС:**

а) запрещается посещение территории посторонними лицами, кроме персонала, выполняющего производственные (технологические) операции, в том числе по обслуживанию свиней, специалистов госветслужбы и привлеченного персонала для ликвидации очага, лиц, проживающих и (или) временно пребывающих на территории, признанной эпизоотическим очагом

б) перемещение и перегруппировка животных; убой всех видов животных, реализация животных и продуктов их убоя, а также кормов

в) отгрузка всей продукции животноводства и растениеводства, производимой (изготавливаемой) в эпизоотическом очаге

г) выезд и въезд транспорта, не задействованного в мероприятиях по ликвидации очага АЧС и (или) по обеспечению жизнедеятельности людей, проживающих и (или) временно пребывающих на территории, признанной эпизоотическим очагом, на территорию (с территории) эпизоотического очага

д) разрешается перемещение и перегруппировка животных; убой всех видов животных, реализация животных и продуктов их убоя, а также кормов

#### **12. В эпизоотическом очаге при АЧС:**

а) осуществляется изъятие всех свиней и продуктов убоя в соответствии с правилами отчуждения животных и изъятия продуктов животноводства при ликвидации очагов особо опасных болезней животных, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 26 мая 2006 г. № 310 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 23, ст. 2502)

б) осуществляется оборудование дезбарьеров на входе и въезде на территорию (с территории) эпизоотического очага

в) осуществляется организация смены одежды, обуви при выходе с территории эпизоотического очага (входе на территорию эпизоотического очага); в случае невозможности смены одежды, обуви обеспечение дезобработки одежды, обуви при выходе с территории эпизоотического очага; дезобработка любых транспортных средств при их выезде с территории эпизоотического очага

г) осуществляется прием санитарно-гигиенического душа при выходе с территории эпизоотического очага (в случае возникновения АЧС на свиноводческом предприятии промышленного типа); обеспечение отсутствия на территории эпизоотического очага безнадзорных животных; проведение дератизации

д) организация мероприятий по снижению численности диких кабанов до показателя плотности популяции 0,25 особи на 1000 га бескровными методами; ежедневный мониторинг охотничьих угодий и иных территорий, являющихся средой обитания дикого кабана, в целях выявления несанкционированных захоронений погибших свиней в природной среде, а также случаев падежа диких кабанов.

#### **13. В первой угрожаемой зоне при АЧС:**

а) запрещается вывоз живых свиней, свиноводческой продукции и сырья за пределы первой угрожаемой зоны, кроме вывоза свиней с территории хозяйства, отнесенного к IV компартменту и исключенного из первой угрожаемой зоны

б) разрешается реализация свиней и продуктов, полученных от убоя свиней, за исключением реализации свиноводческой продукции промышленного изготовления; закупка свиней у населения, за исключением мероприятий по закупке свиней у населения в рамках мероприятий по ликвидации очага АЧС под контролем специалистов госветслужбы

в) запрещается заготовка на территории зоны и вывоз из нее мяса свиней, сырья и продуктов свиноводства, отходов свиноводства, оборудования и инвентаря, используемого при содержании свиней

г) запрещается проведение сельскохозяйственных ярмарок, выставок (аукционов) и других мероприятий, связанных с передвижением, перемещением и скоплением животных

д) запрещается пересылка, включая почтовые отправления, свиноводческой продукции непромышленного изготовления.

#### **14. В первой угрожаемой зоне при АЧС:**

а) осуществляется изъятие свиней в установленном законодательством Российской Федерации порядке, за исключением хозяйств, отнесенных к IV компартменту и исключенных из первой угрожаемой зоны, или направление их на убой и переработку на предприятия по убою и переработке животных или оборудованные для этих целей убойные пункты, перерабатывающие цеха, расположенные в первой угрожаемой зоне

б) осуществляется мониторинг популяции диких кабанов

в) осуществляется организация мероприятий по снижению численности диких кабанов до показателя плотности популяции 0,25 особи на 1000 га бескровными методами

г) не осуществляется организация мероприятий по снижению численности диких кабанов до показателя плотности популяции 0,25 особи на 1000 га бескровными методами.

#### **15. Во второй угрожаемой зоне при АЧС:**

а) запрещается реализация свиней и продуктов, полученных от убоя свиней, за исключением реализации продуктов животноводства промышленного изготовления

б) запрещается проведение сельскохозяйственных ярмарок, выставок (аукционов) и других мероприятий, связанных с передвижением, перемещением и скоплением свиней, кроме случаев, связанных с производственной деятельностью свиноводческих хозяйств, отнесенных к III и IV компартментам и исключенных из второй угрожаемой зоны

в) закупка свиней у населения; выгульное содержание свиней, в том числе свиней, содержащихся под навесами. В хозяйствах второй угрожаемой зоны физические и юридические лица – собственники (владельцы) свиней обеспечивают их содержание, исключая контакт между свиньями и дикими кабанам

г) пересылка, включая почтовые отправления, свиноводческой продукции промышленного изготовления;

д) вывоз живых свиней, свиноводческой продукции и сырья, не прошедшей промышленной тепловой обработки при температуре выше 70°C, обеспечивающей ее обеззараживание, кроме хозяйств, отнесенных к III и IV компартментам и исключенных из второй угрожаемой зоны.

**16. Физические и юридические лица - собственники (владельцы) свиней при установлении на территории их хозяйств эпизоотического очага при АЧС:**

а) предоставляют специалистам госветслужбы сведения о численности свиней, с указанием числа погибших свиней за 30 дней, до принятия решения об установлении ограничительных мероприятий (карантина), а также сведения о реализации живых свиней и продукции свиноводства в течение 30 дней до даты выявления заболевания;

б) обеспечивают проведение мероприятий по обеззараживанию

г) выделяют необходимое количество людей, транспорта, моющих и дезинфицирующих средств и других материальных ресурсов, необходимых для ликвидации эпизоотического очага

д) не предоставляют специалистам госветслужбы сведения о численности свиней

**17. При введении ограничения при АЧС:**

а) на дорогах устанавливаются соответствующие технические средства организации дорожного движения и указатели: «Карантин», «Опасность», «Въезд запрещен», «Контроль», «Остановка запрещена», «Стоянка запрещена», «Схема объезда», «Направление объезда», посты оборудуются шлагбаумами, дезбарьерами

б) В случае, если очаг АЧС расположен в населенном пункте, через который проходит автомобильная дорога федерального значения, на дороге устанавливаются технические средства организации дорожного движения и указатели «Карантин», «Остановка запрещена», «Стоянка запрещена». Установка и содержание вышеуказанных технических средств организации дорожного движения и указателей осуществляется владельцами автомобильных дорог на основании разработанных проектов (схем) организации дорожного движения

в) На период действия решения об установлении ограничительных мероприятий (карантина) ограничивается въезд на карантинируемую территорию и выезд с этой территории всех видов транспорта, кроме транспорта, задействованного в проведении противозооотических мероприятий

г) На период действия решения об установлении ограничительных мероприятий (карантина) не ограничивается въезд на карантинируемую территорию и выезд с этой территории всех видов транспорта.

**18. Эпизоотическом очаге при АЧС:**

а) проводится изъятие всех свиней и полученной от них продукции животноводства в соответствии с правилами отчуждения животных и изъятия продуктов животноводства при ликвидации очагов особо опасных болезней животных, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 26 мая 2006 г. № 310 и/или регулирование численности диких кабанов способами, исключая беспокойство кабанов и провокацию их миграции за пределы эпизоотического очага и (или) угрожаемой

зоны, в порядке, установленном Федеральным законом от 24 июля 2009 г. № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

б) изъятие свиней проводится под контролем специалистов госветслужбы

в) убой отчужденных животных осуществляется бескровным методом.

г) трупы павших и убитых свиней, продукты и отходы свиноводства, остатки кормов и подстилки, кормушки, перегородки, деревянные полы уничтожаются методом сжигания. Несгоревшие остатки закапываются в траншеи (ямы) на глубину не менее 2 метров.

д) трупы павших и убитых свиней, продукты и отходы свиноводства направляются на техническую утилизацию, для получения мясокостной муки.

**19. Обеззараживанию от возбудителя АЧС в эпизоотическом очаге подлежат:**

а) территории ферм, животноводческих комплексов, здания (помещения) по содержанию свиней, все находящиеся на территории эпизоотического очага животноводческие, вспомогательные и бытовые помещения, связанные с пребыванием в них персонала, обслуживающего свиней, бойни, другие сооружения и имеющееся в них оборудование,

б) транспортные средства, используемые для перевозки животных, навоза, кормов, сырья и продуктов животного происхождения, инвентарь и предметы ухода за животными, одежда и обувь обслуживающего персонала, навоз и другие объекты, с которыми прямо или косвенно могли контактировать животные или обслуживающий персонал, и которые могут быть фактором передачи возбудителя болезни здоровым животным

в) объектами обеззараживания при АЧС у диких кабанов являются места обнаружения павших животных, места массового скопления кабанов (подкормочные площадки и т.п.) на территории эпизоотического очага.

**20. Обеззараживанию от возбудителя АЧС в эпизоотическом очаге подлежат:**

а) Обеззараживание помещений, загонов и других мест, где содержались животные, проводится в три этапа: первый - сразу после уничтожения животных, второй - после снятия деревянных полов, перегородок, кормушек и проведения тщательной механической очистки, третий - перед отменой карантина

б) для дезинфекции животноводческих помещений, прифермерских выгульных загонов, внутрифермских транспортных средств, различного инвентаря, тары при положительных температурах применяется один из дезинфицирующих растворов: 4%-ный горячий едкий натр, 3%-ная хлорная известь, 3%-ный нейтральный гипохлорит кальция, 1%-ный глутаровый альдегид, 5%-ный однохлористый йод, 2%-ные формалин (параформальдегид), хлорамин и другие разрешенные препараты с высокой вирулицидной активностью в отношении вируса АЧС, в частности, биоциды группы альдегидов, третичные амины, четвертичные аммониевые соединения, комбинированные препараты на их основе, окислители (хлорсодержащие препараты)

в) перед началом работ помещение освобождается от оборудования. Портящиеся под действием воды и дезинфицирующих растворов инфракрасные излучатели, датчики, пускатели и т.п. обтираются ветошью, смоченной в растворе дезраствора, или ватой, смоченной спиртом, и закрываются полиэтиленовой пленкой. Поверхности увлажняются одним из вышеперечисленных дезинфицирующих растворов из расчета  $0,5 \text{ дм}^3 / \text{м}^2$  с экспозицией не менее 6 часов (или согласно инструкции по их применению). Также используется сухая хлорная известь с содержанием не менее 25% активного хлора, которая равномерно посыпается по поверхности и заливается водой

г) места, загрязненные жидкими выделениями животных, посыпаются опилками (торфом, сеной трухой и т.п.), смешанными с известью - пушонкой или хлорной известью, а каловые массы орошаются дезинфицирующим раствором.

д) с помощью скребка и струи воды убирается основная масса навоза, остатки корма и другие загрязнения, подвергаются обязательной мойке поверхности стен, полов,

помещений, дверей, оборудования горячей водой с моющими средствами (2 - 3% сульфоната или кальцинированной соды или едкого натра и др.). Деревянные полы и конструкции, а также весь малоценный инвентарь, уничтожаются сжиганием. В ходе первого этапа проводится дезинсекция, дезакаризация и дератизация. Трупы грызунов, собранные после дератизации, а также снятый деревянный материал, сжигаются. При температуре воздуха ниже нуля градусов перед дезинфекцией также проводится тщательная механическая очистка (дезинфицируемые поверхности освобождаются ото льда, снега, удаляются навоз, мусор и прочее).

**Тестовые задания по компетенциям ПК-1** – знать методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий. **ПК-2** – знать этиологию, закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патологоанатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных. **ПК-3** – знать научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных. **ПК-4** – знать методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней. **ПК-5** – разрабатывать и проводить комплекс ветеринарно-санитарных, противозооотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве. **ПК-6** – знать инновационные методы научных исследований в ветеринарии.

**1. Дифференциальная диагностика. АЧС отличают от:**

- а) классической чумы свиней
- б) рожи свиней
- в) пастереллеза, сальмонеллеза
- г) отравления любого рода
- д) сибирской язвы

**2. Закономерности развития эпизоотического процесса при АЧС**

- а) источниками возбудителя инфекции являются больные животные
- б) пути заражения – алиментарно, через поврежденную кожу и конъюнктиву, аэрогенно
- в) восприимчивы: домашние свиньи, бородавочники, кустарниковые свиньи, европейские кабаны, американские дикие свиньи.
- г) восприимчивы: африканские дикие свиньи (бородавочники, кустарниковые свиньи) обычно болеют бессимптомно
- д) невосприимчивы: африканские дикие свиньи (бородавочники, кустарниковые свиньи) обычно болеют бессимптомно.

**3. При АЧС для заключительной дезинфекции животноводческих помещений, загонов, кормовых площадок, убойных пунктов, мясоперерабатывающих предприятий и других объектов методом орошения применяются:**

- а) растворы перечисленных дезинфектантов из расчета 1 дм<sup>3</sup> на 1 м<sup>2</sup> поверхности (или согласно инструкции по их применению) и экспозицией не менее трех часов
- б) перед проведением заключительной дезинфекции аэрозолями обеспечивается температура воздуха в помещении не менее 12°C и относительная влажность не менее 60%. При недостаточной влажности воздуха предварительно распыляется вода из расчета 10 см<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>. Обработанное помещение закрывается и выдерживается согласно действующему наставлению по применению препарата
- в) обеззараживание инфицированной вирусом АЧС поверхности земли, включая места падежа или вынужденного убоя (вскрытия трупов) домашних свиней и диких кабанов, проводится путем равномерного посыпания сухой хлорной известью с содержанием не менее 25% активного хлора из расчета 2 кг на 1 м<sup>2</sup> площади с последующим увлажнением из расчета не менее 10 л воды на 1 м<sup>2</sup>. Через 24 часа слой почвы в 10-15 см снимается и закапывается в специально вырытую земляную траншею на глубину не менее 2 м. Дно



образовавшегося углубления повторно равномерно посыпается хлорной известью, засыпается свежим грунтом с последующим увлажнением водой. Место захоронения грунта, контаминированного возбудителем болезни, а также другие участки территории, подозреваемые в загрязнении выделениями от больных животных, посыпаются хлорной известью из расчета  $2 \text{ кг/м}^2$  с последующим орошением водой ( $10 \text{ дм}^3/\text{м}^2$ ) без перекапывания.

г) дезинфекция почвы помещений (после снятия деревянных полов), загонов, мест, где находились трупы животных, кормовых площадок в охотхозяйствах проводится путем равномерного посыпания сухой хлорной известью с содержанием не менее 25% активного хлора из расчета  $2 \text{ кг}$  на  $1 \text{ м}^2$  площади с последующим увлажнением из расчета не менее  $10 \text{ л}$  воды на  $1 \text{ м}^2$  или 2% раствором теотропина при норме расхода  $30 \text{ дм}^3/\text{м}^2$ .

**4. При АЧС если заключительные процедуры обеззараживания и дезинфекции совпадают с периодом дождей, снегопада или мороза:**

а) почва обеззараживается с наступлением благоприятной погоды, в остальных случаях (текущая дезинфекция, обеззараживание почвы на месте падежа (убоя) или вскрытия трупа) - при любых погодных условиях или принимаются дополнительные меры по предупреждению распространения возбудителя АЧС

б) навозная жижа в жижесборнике смешивается с сухой хлорной известью (с содержанием активного хлора не менее 25%) из расчета  $1,5 \text{ кг}$  на каждые  $10 \text{ дм}^3$  навозной жижи

в) навоз в навозохранилище посыпается сухой хлорной известью из расчета  $0,5 \text{ кг}$  на  $1 \text{ м}^2$ , затем перемещается в траншею и закапывается на глубину  $1,5 \text{ м}$ . Большие количества навоза остаются для биологического обеззараживания сроком на 1 год. Для этого края навозохранилища посыпаются сухой хлорной известью из расчета  $2 \text{ кг}$  на  $1 \text{ м}^2$ . По всему периметру с внешней стороны навозохранилища устанавливается изгородь из колючей проволоки и выкапывается канава.

г) почва не обеззараживается до наступления благоприятной погоды, при любых погодных условиях или не принимаются дополнительные меры по предупреждению распространения возбудителя АЧС.

**5. При АЧС транспортные средства и другая техника (бульдозеры, экскаваторы и др.):**

а) после тщательной промывки дезинфицируются в зоне эпизоотического очага на специально отведенной площадке, для чего используется одно из средств: 1,5%-ный формальдегид, 3%-ный фоспар или парасод, 1,5%-ный параформ, приготовленный на 0,5%-ном растворе едкого натра, 5%-ный хлорамин или другие разрешенные препараты согласно инструкциям по их применению. Указанные средства наносятся на дезинфицируемую поверхность из расчета  $1 \text{ дм}^3$  на  $1 \text{ м}^2$  с экспозицией 3 часа.

б) при отрицательных температурах применяется 5% хлорамин с криопротекторами.

в) при аэрозольном методе дезинфекции автотранспорта используются формальдегид (38-40%-ный раствор) из расчета  $60 \text{ см}^3/\text{м}^3$  и экспозицией 20 мин. или грубодисперсные аэрозоли растворов 1%-ного 5%-ного хлорамина из расчета  $0,3 \text{ дм}^3/\text{м}^2$  с экспозицией 30 мин.

г) при аэрозольном методе дезинфекции автотранспорта используются формальдегид (38-40%-ный раствор) из расчета  $60 \text{ см}^3/\text{м}^3$  и экспозицией 20 мин. или грубодисперсные аэрозоли растворов 1%-ного 5%-ного хлорамина из расчета  $0,3 \text{ дм}^3/\text{м}^2$  с экспозицией 10 мин.

**6. Контроль эффективности дезинфекции проводится по наличию/отсутствию в санитарных смывах с объектов государственного ветеринарного надзора жизнеспособных клеток золотистого стафилококка (*Staphylococcus aureus*)**

а) верхняя одежда, белье, головные уборы, спецодежду и обувь персонала обеззараживаются парами формальдегида в пароформалиновой камере в течение 1 часа при температуре 57-60°C, расходе формалина 75 см<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> водного раствора формалина с содержанием 1,5% формальдегида.

б) электрическое и электронное оборудование или приборы обрабатываются смесью спирта и эфира (1:1).

в) обработка термосов и других емкостей, в которых доставляются пища и вода для людей, работающих в эпизоотическом очаге, при вывозе проводится дезинфицирующими средствами, инактивирующими вирус АЧС, не оказывающими воздействия на качество и безопасность пищи и воды при повторном использовании указанных емкостей. Дезинфицирующие средства применяются в соответствии с наставлениями (инструкциями) по их применению.

г) после полного завершения работ по ликвидации АЧС использованная спецодежда и обувь, а также средства индивидуальной защиты, сжигаются.

д) после полного завершения работ по ликвидации АЧС использованная спецодежда и обувь, а также средства индивидуальной защиты, дезинфицируются.

**7. В первой угрожаемой зоне на дорогах, ведущих из эпизоотического очага к внешним границам первой зоны, в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, устанавливаются:**

а) контрольные и контрольно-пропускные пункты с привлечением сотрудников органов внутренних дел, при необходимости – с привлечением Вооруженных Сил Российской Федерации и сотрудников других силовых структур

б) выставляются посты, в том числе стационарные, и заслоны для оцепления (блокировки) участков местности. Посты оборудуются шлагбаумами, дезбарьерами, средствами связи

в) при введении указанного ограничения на дорогах устанавливаются соответствующие технические средства организации дорожного движения и указатели: «Карантин», «Опасность», «Въезд запрещен», «Контроль», «Остановка запрещена», «Стоянка запрещена», «Схема объезда», «Направление объезда»

г) установка и содержание вышеуказанных технических средств организации дорожного движения и указателей осуществляется владельцами автомобильных дорог на основании разработанных проектов (схем) организации дорожного движения

д) установка и содержание вышеуказанных технических средств организации дорожного движения и указателей осуществляется владельцами автомобильных средств на основании разработанных проектов (схем) организации дорожного движения.

**8. В первой угрожаемой зоне в хозяйствах, не отнесенных к IV компартменту, после уточнения количества всех имеющихся свиней:**

а) осуществляется их изъятие в соответствии с правилами отчуждения животных и изъятия продуктов животноводства при ликвидации очагов особо опасных болезней животных, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 26 мая 2006 г. № 310,

б) осуществляется направление на убой и переработку на предприятия по убою и переработке животных или оборудованные для этих целей убойные пункты, перерабатывающие цеха, расположенные в первой угрожаемой зоне

в) перевозка свиней автомобильным транспортом осуществляется в сопровождении лица, ответственного за сдачу свиней и специалиста госветслужбы

г) автотранспорт после выгрузки свиней подвергается механической очистке и дезинфекции на специально оборудованных для этих целей площадках на территории предприятия

д) автотранспорт после выгрузки свиней подвергается механической очистке и дезинфекции на специально оборудованных для этих целей площадках за территорией предприятия.

9. В первой угрожаемой зоне мясо и другие продукты убоя свиней перерабатываются:

а) на вареные, варено-копченые сорта колбас или консервы.  
б) при невозможности переработки мяса на указанные изделия его обеззараживают проваркой при температуре не меньше 70°C в толще продукта в течение не менее 0,5 часа. Полученная продукция (кроме консервов) используется в пределах первой угрожаемой зоны. Мясные консервы реализуются без ограничений.

в) при невозможности осуществления в первой угрожаемой зоне обеззараживания мяса и других продуктов убоя свиней проваркой организуется убой и уничтожение свиней

г) шкуры убитых свиней обеззараживаются в 26% растворе поваренной соли, в который добавляется 1% соляная кислота при температуре дезраствора 20 - 22°C. На одну весовую часть парных шкур вносится 4 части дезраствора. Шкуры выдерживаются в дезрастворе 48 часов. Кости, кровь и субпродукты второй категории (ноги, желудки, кишки), а также боенские отходы, перерабатываются на мясокостную муку

д) при невозможности переработки на мясокостную муку указанное сырье подвергается проварке в течение 2,5 часов под контролем специалиста госветслужбы и используется в корм птице в пределах первой угрожаемой зоны или уничтожается сжиганием. Мясокостная мука, полученная из указанного сырья, используется в корм жвачным животным и птице в пределах первой угрожаемой зоны. При обнаружении туш с кровоизлияниями или дегенеративными изменениями в мышцах, внутренних органах и коже, туши со всеми внутренними органами уничтожаются путем сжигания.

10. Во второй угрожаемой зоне проводятся мероприятия:

а) по регулированию численности диких кабанов в соответствии с законодательством Российской Федерации

б) отстрел диких кабанов в соответствии с законодательством Российской Федерации

в) все поступающие для откорма во вторую угрожаемую зону свиньи вакцинируются против классической чумы свиней и рожи в период 30-дневного карантина в хозяйстве-поставщике.

г) поступление во вторую угрожаемую зону свиней для целей воспроизводства допускается исключительно в хозяйства, отнесенные к III и IV компартаментам и исключенные из второй угрожаемой зоны, при этом животные должны быть вакцинированы в период 30-дневного карантина в хозяйстве-поставщике против указанных выше болезней, а также против болезни Ауески, парвовирусной инфекции и респираторно-репродуктивного синдрома свиней.

д) во второй угрожаемой зоне с целью выявления циркуляции вируса АЧС проводятся наблюдения за клиническим состоянием свиней с отбором проб от всех подозреваемых в заболевании свиней и их лабораторными исследованиями на АЧС.

11. Отмена карантина в неблагополучных по АЧС хозяйствах, населенных пунктах, районах осуществляется:

а) после уничтожения всех свиней в эпизоотическом очаге

б) после убоя свиней в первой угрожаемой зоне, за исключением хозяйств, отнесенных к IV компартменту и исключенных из первой угрожаемой зоны

в) после убоя свиней во второй угрожаемой зоне, за исключением хозяйств, отнесенных к IV компартменту и исключенных из первой угрожаемой зоны

12. Руководитель органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего переданные полномочия в сфере ветеринарии, при получении от должностного лица учреждения, подведомственного органу исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области ветеринарии, заключения о выполнении

**предусмотренных ветеринарным законодательством Российской Федерации специальных мероприятий по ликвидации очагов АЧС**

**а) направляет в течение 24 часов представление руководителю высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации об отмене ограничительных мероприятий (карантина) на подведомственной территории, где был зарегистрирован очаг АЧС.**

**б) направляет в течение 48 часов представление руководителю высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации об отмене ограничительных мероприятий (карантина) на подведомственной территории, где был зарегистрирован очаг АЧС.**

**13. При обнаружении на территории эпизоотического очага или в пределах первой угрожаемой зоны трупов свиней, павших от АЧС, владелец которых не установлен, а также при выявлении фактов вывоза из эпизоотического очага или за пределы первой угрожаемой зоны инфицированной вирусом АЧС продукции свиноводства, владелец которой не установлен**

**а) Руководитель органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего переданные полномочия в сфере ветеринарии, направляет в течение 24 часов представление руководителю высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации о продлении ограничительных мероприятий (карантина) на 30 дней.**

**б) Руководитель высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации в течение дня принимает решение об отмене (или продлении) ограничительных мероприятий (карантина) на территории, где был зарегистрирован очаг АЧС.**

**в) Руководитель органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего переданные полномочия в сфере ветеринарии, направляет в течение 24 часов представление руководителю высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации о продлении ограничительных мероприятий (карантина) на 90 дней.**

**14. После отмены карантина на территории эпизоотического очага, первой и второй угрожаемых зон в течение шести месяцев сохраняются следующие ранее введенные ограничения:**

**а) запрет на вывоз свиней, продуктов животноводства, полученных от убоя свиней, не прошедших промышленную тепловую обработку при температуре выше 70°C, обеспечивающую ее обеззараживание, за пределы территории второй угрожаемой зоны, кроме хозяйств, отнесенных к IV компартменту и исключенных из первой и второй угрожаемых зон, а также хозяйств, отнесенных к III компартменту и исключенных из второй угрожаемой зоны**

**б) запрет на реализацию свиней на территориях первой и второй угрожаемых зон, кроме хозяйств, имеющих IV компартмент и исключенных из первой и второй угрожаемых зон, а также хозяйств, отнесенных к III компартменту и исключенных из второй угрожаемой зоны**

**в) запрет закупки свиней у населения**

**г) разрешение на закупки свиней у населения по истечению 30 дней.**

**15. Для доказательства отсутствия болезни во второй угрожаемой зоне проводятся**

**а) выборочные скрининговые диагностические лабораторные исследования с целью подтверждения отсутствия в пробах биологического (патологического) материала и сывороток крови свиней возбудителя АЧС, или его генетического материала, или антител к нему.**

б) диагностические исследования на АЧС среди домашних свиней проводятся на территории второй угрожаемой зоны в населенных пунктах, муниципальных образованиях, организациях и т.д. с отбором в каждом из них проб крови (или патологического материала).

в) в течение 6 месяцев после даты установления заболевания свиней АЧС проводятся лабораторные исследования проб крови свиней через 3 и 5 месяцев. Количество проб для исследования на АЧС в зависимости от количества животных в группе.

г) пробы патологического материала для исследования на АЧС в обязательном порядке отбираются от всех павших и вынужденно убитых домашних свиней, а также от всех павших диких кабанов. При получении хотя бы одного положительного результата исследования проводятся еще через месяц.

**16. Контроль эпизоотической ситуации по АЧС среди диких кабанов проводится путем:**

а) диагностического отстрела

б) отлова

в) не проводится отстрел

г) не проводится отлов

д) количество животных, подлежащее отстрелу, отлову в исследуемой зоне, должно обеспечить получение достоверных результатов исследований в пределах нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов

**17. Комплектование хозяйств поголовьем свиней в бывшем эпизоотическом очаге и первой угрожаемой зоне:**

а) разрешается через 1 год после отмены карантина.

б) в свободных помещениях, не занятых после уничтожения поголовья свиней, до истечения указанного срока разрешается размещение и содержание животных других видов (включая птиц).

в) специальная (чрезвычайная противоэпизоотическая) комиссия принимает решение о разрешении комплектования свиноводческих хозяйств, работающих в режиме закрытого типа (содержание животных в специализированных, изолированных помещениях с организованными технологическими операциями производства («пустозанято») и системой ветеринарно-санитарной защиты) свинопоголовьем через 8 месяцев после отмены карантина при условии получения отрицательного результата на АЧС при проведении ветеринарного обследования данных хозяйств и при условии постановки биологического контроля группы животных сроком не менее чем 60 дней.

г) биологический контроль на свиноводческом комплексе проводится только после завершения всех мероприятий, предусмотренных настоящими Правилами, и получения подтверждения качества проведенной дезинфекции свиноводческих помещений.

**18. В целях исключения наличия вируса АЧС в производственных помещениях осуществляется:**

а) постановка свиней-сентинел (индикаторов) в объеме 10% от поголовья, предполагаемого к дальнейшему содержанию в одном цехе, независимо от их возраста (кроме молодняка до 2-месячного возраста). Эти животные должны быть индивидуально идентифицированы и размещены в количестве не менее 2 голов, но не более 5% от расчетной вместимости, во всех станках каждого помещения, свинарника, цеха (независимо от места локализации АЧС), где предполагается постоянное или временное содержание свиней.

б) за свиньями осуществляется ежедневное наблюдение с целью оценки их здоровья по поведенческим реакциям, поедаемости корма с обязательным измерением температуры тела у не менее 10% свиней каждого станка (случайная выборка). Продолжительность тестового периода наблюдения («период-сентинел») за такими животными ветеринарным врачом хозяйства и специалистами государственной ветеринарной служ-

бы субъекта Российской Федерации составляет не менее 60 дней. По желанию собственника период продлевается до завершения соответствующего этапа стандартного для этого хозяйства технологического цикла.

в) по завершении тестового периода при отсутствии клинически больных свиней проводится отбор проб крови от всех свиней-сентинел из разных помещений. Указанные пробы исследуются на АЧС методом полимеразной цепной реакции (ПЦР).

г) в случае отсутствия у свиней клинических признаков болезни и отсутствия у свиней положительных результатов диагностических исследований на АЧС методом ПЦР по истечении тестового периода биологический контроль на АЧС считается успешно завершённым.

д) разведение дикого кабана и его ввоз в охотхозяйства, а также на особо охраняемые природные территории, допускается не ранее 12 месяцев после снятия карантина при условии отсутствия очагов АЧС в радиусе 100 км в течение 12 месяцев со дня снятия карантина.

#### **19. Закономерности развития эпизоотического процесса при бешенстве**

а) восприимчивы все виды сельскохозяйственных, промысловых животных, плотоядные, в т.ч. хищники

б) инкубационный период от нескольких суток до 12 месяцев. Носительство возбудителя у диких плотоядных.

в) Симптомы: у собак – неуравновешенность поведения, нарушение акта глотания, слюнотечение, агрессивность. У крупного рогатого скота – чаще параличи, реже агрессивность, слюнотечение, нарушение акта глотания. Близкая картина у овец и верблюдов. У лошадей и свиней чаще буйная форма.

г) инкубационный период от нескольких суток до 36 месяцев.

д) инкубационный период от нескольких суток до 45 месяцев.

#### **20. Необходимо дифференцировать бешенство от:**

а) болезни Ауески (характерен сильнейший зуд, особенно в области головы и более острое течение, однако параличей не бывает, агрессивность не проявляется).

б) листериоза (при нервной форме листериоза нет агрессивности и параличей нижней челюсти)

в) злокачественной катаральной горячки (в случае злокачественной катаральной горячки признаки возбуждения выражены довольно редко)

г) инфекционного энцефалита (при инфекционном энцефалите отмечают сильную желтушность слизистых оболочек, отсутствие агрессивности).

#### **21. Для дезинфекции при бешенстве применяют:**

а) 4%-ный раствор формальдегида

б) 10%-ный горячий раствор (70°C) едкого натра, раствор хлорной извести, содержащий 5% активного хлора. Проводят ее двукратно с интервалом 1 ч.

в) клетки для собак дезинфицируют обжиганием паяльной лампой. Одежду, инфицированную слюной больного животного, кипятят.

г) 10%-ный горячий раствор (50°C) едкого натра, раствор хлорной извести, содержащий 5% активного хлора. Проводят ее двукратно с интервалом 1 ч.

д) 2%-ный раствор формальдегида.

#### **22. Этиология возникновения Инфекционной анемии лошадей (ИНАН)**

а) к возбудителю лошади, пони, ослы, мулы

б) источником возбудителя являются больные животные

в) вирус механически передается кровососущими насекомыми

г) вирус не передается кровососущими насекомыми

#### **23. Дифференциальная диагностика. ИНАН следует отличить от:**

а) нутталиоза

б) пироплазмоза

- в) лептоспироза
- г) гриппа и ринопневмонии
- д) сальмонеллеза и пастереллеза

#### **24. Симптомы, развивающиеся при ИНАНе**

- а) при остром течении – лихорадка, слабость и исхудание, расстройство сердечной деятельности, отек в области живота, конечностей, кровоизлияния, особенно на 3-м веке и уздечке языка, анемия (до 2 млн эритроцитов в 1 мм<sup>3</sup> крови, гемоглобина 20–30%), СОЭ 70–80 мм/ч первые 15 минут.
- б) при подостром и хроническом течении – лихорадка ремитирующего типа.
- в) при подостром и хроническом течении – лихорадка отсутствует.

#### **25. Диагностика ИНАН**

- а) в лабораторию направляют паренхиматозные органы, лимфоузлы, сердце.
- б) проводят РДП.
- в) исследуют кровь с интервалом 30 дней до получения двукратного отрицательного результата по группе.
- г) исследуют кровь с интервалом 15 дней до получения двукратного отрицательно-го результата по группе.

#### **26. Профилактика Инфекционной анемии лошадей направлены на обеспечение животных**

- а) строгого ветеринарного контроля за продажей, выводом и перемещением лошадей
- б) своевременная информация о наличии подозрительных по болезни животных
- в) профилактическое карантинирование вновь поступающих лошадей и серологическое исследование РДП
- г) немедленное изолирование и уничтожение их и ограждение лошадей от укусов насекомыми-гематофагами являются предпосылкой для успешной профилактики борьбы с болезнью.

#### **27. Этиология возникновения чумы крупного рогатого скота**

- а) восприимчивы крупный рогатый скот, африканские буйволы, оленебыки, антилопы куду, различные антилопы, жирафы, зебу, менее восприимчивы козы, овцы, верблюды, дикие животные. Из лабораторных животных восприимчивы кролики и собаки при различной аппликации вируса.
- б) источником возбудителя являются – больные и переболевшие животные.
- в) пути передачи – алиментарный, аэрогенный. Факторы передачи – корма, вода, предметы ухода.
- г) инкубационный период длится 3–17 суток у крупного рогатого скота; 2–14 суток у овец, 5–7 суток у верблюдов.

#### **28. Дифференциальная диагностика. Чуму крупного рогатого скота следует отличить от:**

- а) злокачественной катаральной горячки – для нее характерно поражение глаз (кератит, скопление экссудата в передней камере глаза, помутнением роговицы), специфическое поражение носовой и придаточных полостей черепа
- б) ящура – который характеризуется более высокой контагиозностью, афтозным поражением ротовой полости, кожи, области межкопытной щели, вымени. Течение болезни доброкачественное с низкой летальностью, отсутствует поражение кроветворных органов

в) вирусной диареи – отличается меньшей контагиозностью, медленным развитием энзоотии, низкой летальностью

г) пастереллеза дифференцируют по отсутствию поражения слизистой оболочки рта, обнаружением пастерелл при бактериологическом исследовании. Гемоспоридиозы устанавливают на основании микроскопического исследования мазков крови.

**29. Лабораторные исследования чумы крупного рогатого скота включают:**

- а) постановку биопробы
- б) выделение возбудителя в культуре клеток
- в) серологические реакции РСК и РДП
- г) иммунофлюоресценцию
- д) окраску по Граму

**30. Симптомы, развивающиеся при чуме крупного рогатого скота**

а) при остром течении болезни наблюдаются следующие симптомы – лихорадка постоянного типа, температура 41–42°С с незначительными ремиссиями

б) в первые сутки наблюдаются сухой кашель, возбуждение, затем угнетение, потеря аппетита, взъерошенность шерсти, воспаление слизистых оболочек глаз, носа, рта, серо-желтые узелки, превращающиеся после распада в кашицеобразную массу в форме пленки с ихорозным запахом, на месте узелков язвы с неровными краями

в) к пятым суткам слизистая оболочка рта имеет эрозированную, кровоточащую поверхность, покрытую некротизированной тканью с фибрином; слезотечение, конъюнктивит, гнойный вагинит

г) температура тела не повышается.

**31. Профилактика чумы крупного рогатого скота направлены на обеспечение животных**

а) основным звеном в комплексе мероприятий по охране территории России является специфическая профилактика.

б) для активной иммунизации применяют сухую вирус вакцину из штамма ЛТ против чумы крупного рогатого скота

в) в пограничных зонах, угрожаемых по заносу возбудителя чумы, создается иммунный пояс на глубину административного района, но не менее 30–50 км, путем обязательной ежегодной плановой вакцинации всего находящегося в зоне поголовья крупного рогатого скота

г) иммунизацию животных не проводят.

**7.3.2 Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля по компетенциям:** **ОПК-1** – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-2** – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-3** – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий. **ОПК-4** – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-5** – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-8** – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. **УК-1** – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. **УК-2** – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного си-



стемного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. **УК-3** – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

### Вопросы к зачету с оценкой

№ п/п	Наименование вопроса
1.	Происхождение, природа вирусов и отличие их от других микроорганизмов
2.	Современные достижения в вирусологии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
3.	Современная классификация вирусов, криптограммы вирусов
4.	Вирусологическая лаборатория, устройство, правила работы
5.	Правила взятия, консервирования и доставки вирусосодержащего материала в лабораторию.
6.	Изготовление суспензионных и монослойных культур клеток.
7.	Методика культивирования вирусов в культуре клеток и куриных эмбрионах.
8.	Генетические взаимодействия вирусов: множественная реактивация, транскрипция, гибридизация, гетерозиготность.
9.	Проникновение, распространение и локализация вирусов в организме животных.
10.	Развитие инфекционного процесса при вирусных инфекциях.
11.	При каких заболеваниях наблюдается вирусоносительство и вирусовыделение.
12.	Течение и формы проявления вирусной инфекционной болезни
13.	Противовирусный иммунитет: врожденный, приобретенный, естественный, искусственный, активный, пассивный, стерильный, нестерильный.
14.	Образование и противовирусное действие интерферона, его применение в ветеринарии.
15.	Изучение антигенов вирусов с использованием эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности.
16.	Титр вируса, единицы измерения вируса (ООЕ, БОЕ, ГАЕ, ЛД50, ЭЛД50, ИД50, ЭИД50, ЦПД50)
17.	Принципы серологических реакций и их отличие друг от друга: РН, РТГА, РСК, РИФ, ИФА, РДП.
18.	Методы лабораторной диагностики вирусных болезней животных.
19.	Вирусологические методы исследования
20.	Ретроспективная диагностика вирусных болезней животных и ее методы

**7.3.2.1 Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля по компетенциям:** **УК-5** – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности. **УК-6** – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития. **ПК-1** – знать методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий. **ПК-2** – знать этиологию, закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патологоанатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных. **ПК-3** – знать научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных. **ПК-4** – знать методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней. **ПК-5** – разрабатывать и проводить комплекс ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве. **ПК-6** – знать инновационные методы научных исследований в ветеринарии.

## Вопросы к зачету с оценкой

№ п/п	Наименование вопроса
21.	Специфическая профилактика вирусных болезней животных.
22.	Вакцины, виды и технология их изготовления
23.	Методы проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий при флавирусных, пикорнавирусных и герпесвирусных инфекциях и вызываемых ими заболеваний.
24.	Методы проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий при ящуре.
25.	Проведение профилактики, дезинфекции и мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от рабдовирусов (бешенство)
26.	Характеристика семейства и вызываемых ими заболеваний
27.	Проведение профилактики, дезинфекции и мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий болезни Ауески.
28.	Методы проведения научных, диагностических и ветеринарно-санитарных мероприятий при ларинготрахеите птиц.
29.	Инфекционный ринотрахеит КРС, профилактики, дезинфекции и мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий
30.	Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса болезни Марека
31.	Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса флавирусных инфекций.
32.	Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса классической чумы свиней.
33.	Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса вирусной диареи КРС.
34.	Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса коронавирусальных инфекций
35.	Методы проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий при инфекционном бронхите птиц.
36.	Методы проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий при инфекционном гастроэнтерите свиней.
37.	Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса ортомиксовирусных инфекций.
38.	Методы проведения научных, диагностических и ветеринарно-санитарных мероприятий при гриппе кур
39.	Методы проведения научных, диагностических и ветеринарно-санитарных мероприятий при гриппе лошадей.
40.	Характеристика семейства парамиксовирусов и вызываемых ими заболеваний
41.	Характеристика вируса болезни Ньюкасла и вызываемого им заболевания
42.	Характеристика вируса чумы плотоядных и вызываемого им заболевания
43.	Характеристика семейства аденовирусов и вызываемых ими заболеваний
44.	Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса аденовирусных инфекциях КРС.
45.	Характеристика вируса синдром снижения яйценоскости (ССЯ-76) и вызываемого им заболевания
46.	Методы проведения научных, диагностических и ветеринарно-санитарных мероприятий при ретровирусных инфекциях.

47.	Проведение профилактики, дезинфекции и мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от вируса лейкоза КРС.
48.	Методы проведения научных, диагностических и ветеринарно-санитарных мероприятий при поксвирусных инфекциях.
49.	Характеристика вируса оспы овец и вызываемого им заболевания
50.	Характеристика вируса миксоматоза кроликов и вызываемого им заболевания
51.	Характеристика семейства калицивирусов и вызываемых ими заболеваний
52.	Характеристика вируса геморрагической болезни кроликов и вызываемого им заболевания
53.	Характеристика семейства реовирусов и вызываемых ими заболеваний
54.	Характеристика вируса блютанга овец и вызываемого им заболевания
55.	Характеристика ротавирусов КРС и вызываемого ими заболевания – ротавирусной инфекции КРС
56.	Характеристика вируса семейства Asfarviridae – африканской чумы свиней и вызываемого им заболевания
57.	Губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота, диагностика и профилактика.
58.	Диагностика и профилактика трансмиссивного энцефалопатии норок.
59.	Методы проведения научных, диагностических и ветеринарно-санитарных мероприятий при парвовирусных инфекциях.
60.	Титрование и заражение куриных эмбрионов вирусами

**7.3.2.2 Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля по компетенциям:** **ОПК-1** – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-2** – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-3** – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий. **ОПК-4** – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-5** – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-8** – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. **УК-1** – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. **УК-2** – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. **УК-3** – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. **УК-5** – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности. **УК-6** – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития. **ПК-1** – знать методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий. **ПК-2** – знать этиологию, закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патологоанатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных. **ПК-3** – знать научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных. **ПК-4** – знать методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней. **ПК-5** – разрабатывать и проводить комплекс ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животновод-

стве, птицеводстве, звероводстве. **ПК-6** – знать инновационные методы научных исследований в ветеринарии.

### ***Практические задания для зачета с оценкой***

1. Правила взятия, консервирования и доставки вирусосодержащего материала в лабораторию.
2. Изготовление суспензионных и монослойных культур клеток.
3. Методика культивирования вирусов в культуре клеток и куриных эмбрионах.
4. Титр вируса, единицы измерения вируса (ООЕ, БОЕ, ГАЕ, ЛД<sub>50</sub>, ЭЛД<sub>50</sub>, ИД<sub>50</sub>, ЭИД<sub>50</sub>, ЦПД<sub>50</sub>).
5. Принципы серологических реакций и их отличие друг от друга: РН, РТГА, РСК, РИФ, ИФА, РДП.
6. Методы лабораторной диагностики вирусных болезней животных.
7. Методы проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий при флавирозных, пикорнавирусных и герпесвирусных инфекциях и вызываемых ими заболеваний.
8. Методы проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий при ящуре.
9. Проведение профилактики, дезинфекции и мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от рабдовирусов (бешенство)
10. Проведение профилактики, дезинфекции и мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий болезни Ауески.
11. Методы проведения научных, диагностических и ветеринарно-санитарных мероприятий при ларинготрахеите птиц.
12. Методы проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий при инфекционном бронхите птиц.
13. Методы проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий при инфекционном гастроэнтерите свиней.
14. Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса ортомиксовирусных инфекций.
15. Методы проведения научных, диагностических и ветеринарно-санитарных мероприятий при гриппе кур
16. Методы проведения научных, диагностических и ветеринарно-санитарных мероприятий при гриппе лошадей.
17. Методы проведения научных, диагностических и ветеринарно-санитарных мероприятий при ретровирусных инфекциях.
18. Проведение профилактики, дезинфекции и мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от вируса лейкоза КРС.
19. Методы проведения научных, диагностических и ветеринарно-санитарных мероприятий при поксвирусных инфекциях.
20. Диагностика и профилактика трансмиссивного энцефалопатии норок.
21. Методы проведения научных, диагностических и ветеринарно-санитарных мероприятий при парвовирусных инфекциях.
22. Титрование и заражение куриных эмбрионов вирусами
23. Метод идентификации вируса Ауески. Перед постановкой реакции нейтрализации положительную и отрицательную сыворотки разбавляют в соотношении 1:10 питательной средой для культуры клеток, содержащей антибиотика, и прогревают в водяной бане при температуре 56°С в течение 30 мин. В два ряда пробирок (по 7 шт.) вносят по 2 см<sup>3</sup> сыворотки в каждую пробирку: в первый ряд – положительную, во второй – отрица-

тельную. Рассчитайте, какое количество сыворотки и питательной среды необходимо взять, чтобы получить в соотношении 1:10.

24. Сущность серологического метода исследования для диагностики вируса Ауески. В контроле дозы вируса цитопотическое действие должно быть в рабочем разведении вируса и в разведениях  $10^{-1}$ ,  $10^{-2}$ ,  $10^{-3}$  и  $10^{-4}$  (в последнем разведении не менее двух пробирок). Приготовьте разведения  $10^{-1}$ ,  $10^{-2}$ ,  $10^{-3}$  и  $10^{-4}$ . Наличке специфических антител в испытуемых сыворотках крови свидетельствует об инфицировании данной особи, группы животных возбудителем болезни Ауески или возможной вакцинации животных против болезни Ауески. Положительный результат серологического метода исследования сывороток крови невакцинированных животных свидетельствует о подозрении на заболевание, которое подтверждают постановкой биологической пробы.

25. Сущность метода иммунофлуоресценции для диагностики бешенства. На фиксированные препараты, приготовленные из исследуемых участков головного мозга, наносят пипеткой 5%-ный антирабический нефлуоресцирующий моноспецифический иммуноглобулин, выдерживают их в течение 30 мин во влажной камере в термостате при  $37^{\circ}\text{C}$ . Затем препараты промывают двукратно нейтральным физиологическим раствором и окрашивают антирабическим флуоресцирующим иммуноглобулином (ДАФИ). Приготовьте 5%-ный антирабический нефлуоресцирующий моноспецифический иммуноглобулин.

26. Сущность реакции преципитации для диагностики бешенства. Приготовьте диагностический антирабический иммуноглобулин (1-2 капли) в разведениях 1:2, 1:4, 1:8, 1:16 (от исходного разведения) на физиологическом растворе.

27. Сущность метода выявления в клетках нервной ткани специфических цитоплазматических включений – телец Бабеша-Негри.

28. Сущность метода выделения вируса от больных убитых или павших животных путем инокулирования патологического материала белым мышам и последующей его идентификации вируса бешенства.

29. Сущность метода специфической биологической пробы для диагностики бешенства. Положительным на бешенство результатом специфической биопробы считают гибель мышей, зараженных материалом, обработанным нормальной сывороткой или физиологическим раствором в течение 30 сут. При этом мыши, инфицированные материалом после обработки антирабической иммунной сывороткой или иммуноглобулином, должны остаться живыми. По истечению, какого времени может быть дан отрицательный диагноз на бешенство после постановки биопробы, на основании отсутствия специфической гибели мышей.

30. Для консервирования стенок и содержимого афт при ящуре используют консервирующую жидкость, состоящую из равных объемов нейтрального глицерина и забуференного 0,15 М раствора хлористого натрия или среды для культивирования клеток (без сыворотки). Рассчитайте какое количество хлорида натрия необходимо взять для приготовления 0,15 М раствора.

31. Сущность серологического метода исследования для диагностики вируса заключается в обнаружении специфического антигена того или иного типа и варианта вируса ящуре непосредственно в материале, полученном от животных с клиническими признаками заболевания, с помощью реакции связывания комплемента (РСК). Суспензии стенок и содержимого афт, разводят с 1 : 2 до 1 : 32 0,15 М раствором хлористого натрия, вероналовым буфером или средой для культивирования клеток. Рассчитайте какое количество хлорида натрия необходимо взять для приготовления 0,15 М раствора. Как получит разведение суспензии стенок и содержимого афт с 1 : 2 до 1 : 32.

32. Сущность метода выявления патогенного действия вируса Ньюкасла на эмбрионы кур, его гемагглютинирующих свойств с последующей идентификацией серологическим методом, определении титра и вирулентности выделенного вируса. приготовьте двукратные разведения вирусосодержащего материала от 1 : 2 до 1 : 1024.

33. Для диагностики вируса Ньюкасла в реакции торможения гемагглютинации, если титр гемагглютинации 1:256, то рабочее разведение будет  $256:4 = 64$ . Для его приготовления какое количество физиологического раствора необходимо взять и исходного вируса. Разведенный 1 :64 вирус будет содержать 4АЕ.

34. Из лабораторных методов универсальным можно считать вирусоскопию – обнаружение в материале от больных животных вирионов оспенных вирусов помощью световой микроскопии. Для этого с участка кожи ил слизистой оболочки с оспенным поражением (лучше на стадиях папулы или везикулы) готовят мазки на предметных стеклах. Мазки окрашивают различными методами, из которых наибольшее признание получил метод серебрения по М. А. Морозову. Для окраски мазков на оспу по М. А. Морозову готовят три реактива. Для третьего *реактива* (раствор аммиачного серебра): растворить 5 г кристаллического азотнокислого серебра в 100 мл дистиллированной воды. От общего раствора отлить в другой сосуд небольшую (примерно десятую) часть. К оставшемуся раствору по каплям добавить крепкий (25%-ный) раствор аммиака. Как приготовить 25%-ный раствор аммиака?

35. Вторым широко применяемым при диагностике оспы – метод биопробы. Биопроба на оспу всегда удается на естественно восприимчивых животных и на первичных культурах клеток этих же животных. К вирусам осповакцины, оспы коров и оспы лошадей какие лабораторные животные чувствительны? Куриные эмбрионы чувствительны не только к вирусу оспы кур, но и к вирусам осповакцины, какие видов животных?

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины «Ветеринарная вирусология» проводится в согласно с Положением системы менеджмента качества нормативный акт университета Пл КубГАУ 2.9.4 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестации аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре», утв. приказом ректора 26.09.2016 г. № 303а.

**Оценивание результатов проведения научных дискуссий (круглый стол)** – вид оценочного средства, позволяющий включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценки знаний аспирантов при проведении круглых столов.

Оценка «отлично» ставится при условии, если для аспиранта характерны:

- полное раскрытие вопроса;
- указание точных названий и определений;
- правильная формулировка понятий и категорий;
- самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме;

– использование современной учебной литературы и иных материалов.

Оценка «хорошо» ставится при условии, если для аспиранта характерны:

- недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы;
- несущественные ошибки в определении понятий и категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения;

– использование современной учебной литературы и других источников.

Оценка «удовлетворительно» ставится при условии, если для аспиранта характерны:

- ответ отражает общее направление изложения лекционного материала и материала учебников;
- наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.;
- использование устаревших учебной литературы и других источников;
- неспособность осветить проблематику учебной дисциплины.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии, если для аспиранта характерны:

- не раскрытие темы;
- большое количество существенных ошибок;
- отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок.

**Кейс-задание** – проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.

**Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:**

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Отметка **«отлично»** задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи и вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка **«хорошо»** задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка **«удовлетворительно»** задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка **«неудовлетворительно»** допущены две (и более) грубые ошибки в ходе выполнения задания, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

**Тест** – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента более чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента на 71-85 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента на 51-70 % тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии неправильного ответа студента на 50 % и более тестовых заданий

**Критерии оценки знаний при проведении зачета с оценкой**

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), **«незачтено»** – параметрам оценки

«неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется аспиранту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка **«хорошо»** выставляется аспиранту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется аспиранту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется аспиранту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

## 8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная учебная литература

1. Барышников П. И. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. И. Барышников, В.В. Разумовская. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 672 с. – ISBN 978-5-8114-1882-4. – Электрон. текстовые данные // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64323>.

2. Вирусология. [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Третьякова, М. С. Калмыкова, Е. И. Ярыгина, В. М. Калмыков. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 132 с. – ISBN 978-5-8114-3595-1. – Электрон. текстовые данные // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/116379>.

3. Шевченко А. А. Профилактика и мероприятия по ликвидации бешенства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Шевченко, Л. В. Шевченко, Д. Ю. Зеркалев [и др.]. – Краснодар, КубГАУ, 2013. – 24 с. Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/file.php/106/BESHENSTVO.pdf>.

### Дополнительная учебная литература

1. Белоусова Р. В. Вирусология и биотехнология [Электронный ресурс] : учебник / Р. В. Белоусова, – СПб. : Лань, 2018. – 220 с. – Электрон. текстовые данные // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/103898>.

2. Госманов, Р. Г. Ветеринарная вирусология : учебник / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, В. И. Плешакова. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 500 с. – ISBN 978-5-8114-1073-6. – Электрон. текстовые данные // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/105990>.

3. Павлович С. А. Микробиология с вирусологией и иммунологией : учебное пособие / С. А. Павлович. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 800 с. — ISBN 978-985-06-2237-2. – Электрон. текстовые данные // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/24067.html> .

4. Фирсов Г. М. Биологическая безопасность в лабораториях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. М. Фирсов. – Волгоград, Волгоградский ГАУ, 2018. – 196 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1007971>.



## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень электронно-библиотечных систем:

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

### Перечень Интернет сайтов:

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>.

Федеральный портал Российское образование <http://edu.ru/>

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

VIDAL – справочник лекарственных средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vidal.ru/veterinar>, свободный. – Загл. с экрана;

Хелвет – препараты для лечения собак и кошек, а также сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.helvet.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

[www.gabrich.com](http://www.gabrich.com) – Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.Н. Габричевского.

[pasteur-nii.spb.ru](http://pasteur-nii.spb.ru) – эпидемиологии и микробиологии имени Пастера

[www.medmicrob.ru](http://www.medmicrob.ru) – база данных по общей микробиологии.

[biomicro.ru](http://biomicro.ru) – проблемы современной микробиологии.

[micro-biology.ru](http://micro-biology.ru) – ресурс о микробиологии для обучающихся.

[www.medliter.ru](http://www.medliter.ru) – электронная медицинская библиотека.

[www.4medic.ru](http://www.4medic.ru) – информационный портал для врачей и обучающихся.

[microbiologu.ru](http://microbiologu.ru) – поисковая система по микробиологии.

<http://www.glossary.ru/> - Служба тематических толковых словарей.

<http://www.krugosvet.ru> - Онлайн энциклопедия Кругосвет.

<http://www.speleogenesis.info/> - Виртуальный научный журнал.

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Шевченко А. А. Экология микроорганизмов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Шевченко, Н. Н. Гугушвили, А. Г. Кошцаев [и др.]. – Краснодар, КубГАУ, 2018. – 227 с. – Режим доступа:

[https://edu.kubsau.ru/file.php/106/ENkologija\\_mikroorganizmov\\_2018\\_432392\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/ENkologija_mikroorganizmov_2018_432392_v1_.PDF).

2. Шевченко А. А. Инфекционные болезни мелких домашних животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Шевченко, Д. Ю. Зеркалев, Л. В. Шевченко [и др.]. – Краснодар: КубГАУ, Изд-во: Краснодарский ЦНТИ – филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2018. – 108 с.– Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Uchebnoe\\_posobie\\_2\\_pdf\\_432069\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Uchebnoe_posobie_2_pdf_432069_v1_.PDF).

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point)	Пакет офисных приложений

### 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
2	Консультант	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>
3	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### 11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотрен-	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной
-------	---	--	--

	ных учебным планом образовательной программы		программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Ветеринарная вирусология	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101 кв. м; посадочных мест 95, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>Помещение №114 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43 кв. м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

### 13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

## Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li> </ul> <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li> </ul> <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> </ul> <p>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</p>

### Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и

средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

#### ***Студенты с нарушениями зрения***

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

***Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата***  
**(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
  - опора на определенные и точные понятия;
  - использование для иллюстрации конкретных примеров;
  - применение вопросов для мониторинга понимания;
  - разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

## **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

## **Студенты с прочими видами нарушений**

**(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
  - наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
  - наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
  - наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
  - обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
  - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
  - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
  - предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
  - предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
  - возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
  - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
  - стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.