

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 06.07.2026 09:04:50

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет ветеринарной медицины

ОПОП по специальности 36.05.01 Ветеринария

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.О.02.26 Эпизоотология и инфекционные болезни животных

**Направленность (профиль) «Общеклиническая ветеринария (по отраслям АПК) с
дополнительной квалификацией «Ветеринарный фармацевт»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -

Ветеринарной микробиологии, инфекционных и
инвазионных болезней

Разработчик,
к.в.н., доцент

Алексеева И. Г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	3
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	38
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины	38
2.2. Содержание дисциплины по разделам	38
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену	39
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	39
3.2. Условия допуска к экзамену по дисциплине	39
4. Лекционные занятия	40
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	42
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	49
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	82
7.1. Выполнение и сдача курсовой работы по дисциплине	82
7.1.1. Место КР в структуре учебной дисциплины	82
7.1.2 Перечень примерных тем курсовых работ	82
7.1.3 План-график выполнения курсовой работы	83
7.2. Выполнение СРС	85
7.2.1 Выполнение и сдача портфолио из интеллект-карт	85
7.2.1.1 Место портфолио из интеллект-карт в структуре учебной дисциплины	85
7.2.1.2 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения портфолио из интеллект-карт	85
7.3 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы для обучающихся заочной формы	88
7.4 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)	89
8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы	90
8.1. Тестовые вопросы для входного контроля	90
8.2. Текущий контроль успеваемости	92
8.2.1. Шкала и критерии оценивания ответов на тестовые вопросы коллоквиума	93
9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу	93
9.1 Процедура проведения зачета в 7,8 семестрах	94
9.2. Процедура проведения экзамена в 10 семестре	94
9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины	95
9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины	95
9.3.2 Шкала и критерии оценивания	96
9.4 Перечень примерных вопросов к экзамену	96
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	100
Приложение 1 Форма титульного листа курсовой работы	102
Приложение 2 Результаты проверки курсовой работы	103

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в электронной информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины: формирование у будущих ветеринарных врачей системных теоретических знаний и практических умений в области эпизоотологии, необходимых для организации и проведения профилактических, диагностических и противоэпизоотических мероприятий, направленных на предупреждение, обнаружение и ликвидацию инфекционных болезней животных.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о профессиональных задачах в области эпизоотологии, диагностики, профилактики и мерах борьбы с инфекционными болезнями животных;

владеть: навыками проведения процедур идентификации выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска возникновения и распространения инфекционных болезней; врачебным мышлением, основными методами профилактики болезней животных инфекционной этиологии; клиническим обследованием животных, методами проведения карантинных мероприятий и защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.

знать: существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, системы идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных властей; значение генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных, методы асептики и антисептики; эффективные средства и методы диагностики и профилактики инфекционных болезней.

уметь: оценивать риск возникновения болезней животных, включая импортных животных, продуктов животного происхождения, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах; проводить эпизоотологическое обследование объекта в различных эпизоотических ситуациях с анализом, постановкой диагноза, разработкой противоэпизоотических мероприятий; осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств.

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.	ИД-1 ОПК-1 Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса.	Знает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма. Знает методику сбора и анализа анамнестических данных, правила лабораторных и функциональных исследований с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.
ОПК-6	Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней.	ИД-1 ОПК-6.1.1 Знать существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб.	Знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны органов и организаций, осуществляющих федеральный государственный ветеринарный контроль (надзор).
		ИД-2 ОПК-6.2.1 Уметь проводить в том числе, с помощью цифровых технологий, оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.	Умеет проводить в том числе, с помощью цифровых технологий, оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий органов и организаций, осуществляющих федеральный государственный ветеринарный контроль (надзор), осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.
		ИД-3 ОПК-6.3.1 Владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.	Владеет навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска при осуществлении федерального государственного ветеринарного контроля (надзора).
Обязательные профессиональные компетенции			
ПК-1	Способен проводить комплексную диагностику заболеваний животных различной этиологии, предусматривающую: сбор анамнестических данных, осуществление клинических и лабораторных исследований, оценку клинико-морфологических и клинико-физиологических показателей организма.	ИД-1 Знать строение организма животных разных видов, включая видовые особенности, возрастные и половые различия.	Знает строение организма животных разных видов, включая видовые особенности, возрастные и половые различия.
		ИД-2 Знать факторы окружающей среды, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.	Знает факторы окружающей среды, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.
		ИД-3 Знать формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного, в том числе в электронном виде в соответствии с требованиями ветеринарной отчетности.	Знает формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного, в том числе в электронном виде в соответствии с требованиями ветеринарной отчетности.
		ИД-4 Знать методы фиксации животных и технику безопасности при работе с ними.	Знает методы фиксации животных и технику безопасности при работе с ними.
		ИД-5 Знать клинико-физиологические показатели у разных видов животных, в том числе их интерпретировать с целью выявления заболеваний различной этиологии.	Знает клинико-физиологические показатели у разных видов животных, в том числе их интерпретировать с целью выявления заболеваний различной этиологии.
		ИД-6 Знать состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при проведении клинического обследования животных и мероприятий по лечению больных животных.	Знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при проведении клинического обследования животных и мероприятий по лечению больных животных.

		ИД-7 Знать факторы внешней среды, влияющие на клинико-морфологические показатели состояния организма животных.	Знает факторы внешней среды, влияющие на клинико-морфологические показатели состояния организма животных.
		ИД-8 Знать клинико-физиологические показатели состояния организма животных.	Знает клинико-физиологические показатели состояния организма животных.
		ИД-9 Знать нормативные документы в области лабораторной диагностики бактериальных болезней животных, современные технологии и методы исследования в микробиологии.	Знает нормативные документы в области лабораторной диагностики бактериальных болезней животных, современные технологии и методы исследования в микробиологии.
		ИД-10 Знать нормативные документы в области лабораторной диагностики вирусных болезней животных, современные технологии и методы исследования в вирусологии.	Знает нормативные документы в области лабораторной диагностики вирусных болезней животных, современные технологии и методы исследования в вирусологии.
		ИД-11 Уметь применять навыки коммуникаций с обслуживающим персоналом, владельцами животных для получения предварительных анамнестических данных, применять схемы клинического исследования животного, в том числе с помощью цифровых технологий.	Умеет применять навыки коммуникаций с обслуживающим персоналом, владельцами животных для получения предварительных анамнестических данных, применять схемы клинического исследования животного, в том числе с помощью цифровых технологий.
		ИД-12 Уметь осуществлять сбор и анализ информации, в том числе от устройств – датчиков, механизмов, сенсоров, меток и т.д. о возникновении и проявлении болезней у животных, ранее перенесенных болезней (анамнез болезни животных), эпизоотологической ситуации в хозяйстве и на территории.	Умеет осуществлять сбор и анализ информации, в том числе от устройств – датчиков, механизмов, сенсоров, меток и т.д. о возникновении и проявлении болезней у животных, ранее перенесенных болезней (анамнез болезни животных), эпизоотологической ситуации в хозяйстве и на территории.
		ИД-13 Уметь фиксировать животных для обеспечения безопасности ветеринарного врача и вспомогательного персонала во время работы с ними.	Умеет фиксировать животных для обеспечения безопасности ветеринарного врача и вспомогательного персонала во время работы с ними.
		ИД-14 Уметь проводить клиническое обследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии.	Умеет проводить клиническое обследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии.
		ИД-15 Уметь устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и результатов клинического обследования общими методами, с использованием компьютерных и телекоммуникационных средств, пользоваться специализированными базами данных в профессиональной деятельности.	Умеет устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и результатов клинического обследования общими методами, с использованием компьютерных и телекоммуникационных средств, пользоваться специализированными базами данных в профессиональной деятельности.
		ИД-16 Уметь применять современные технологии и методы микробиологических исследований, интерпретировать полученные результаты.	Умеет применять современные технологии и методы микробиологических исследований, интерпретировать полученные результаты.
		ИД-17 Уметь применять современные технологии и методы вирусологического исследования, интерпретировать полученные результаты.	Умеет применять современные технологии и методы вирусологического исследования, интерпретировать полученные результаты.
		ИД-18 Уметь пользоваться световым микроскопом и оценивать состояние клеток и тканей.	Умеет пользоваться световым микроскопом и оценивать состояние клеток и тканей.
ПК-3	Способен разрабатывать схемы лечения животных при инфекционных, паразитарных и незаразных заболеваниях, основываясь на результатах клинических, специальных и лабораторных методах исследования.	ИД-1 Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	Знает методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.
		ИД-2 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов для профилактики болезней различной этиологии и лечения больных животных.	Знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов для профилактики болезней различной этиологии и лечения больных животных.
		ИД-3 Знать технику введения лекарственных препаратов в организм животного.	Знает технику введения лекарственных препаратов в организм животного.
		ИД-4 Знать виды, методы и технику немедикаментозной терапии, и показания к их применению.	Знает виды, методы и технику немедикаментозной терапии, и показания к их применению.
		ИД-5 Знать методы и технику немедикаментозных воздействий на организм животных.	Знает методы и технику немедикаментозных воздействий на организм животных.

		ИД-6 Знать формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного в соответствии с требованиями ветеринарного учета, в том числе в цифровом формате.	Знает формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного в соответствии с требованиями ветеринарного учета, в том числе в цифровом формате.
		ИД-7 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных.	Умеет пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных.
		ИД-8 Уметь рассчитывать количество медикаментов, в том числе биофармацевтических препаратов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определенный период с помощью цифровых технологий.	Умеет рассчитывать количество медикаментов, в том числе биофармацевтических препаратов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определенный период с помощью цифровых технологий.
		ИД-9 Уметь вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами.	Умеет вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами.
		ИД-10 Уметь пользоваться специальным, в том числе цифровым оборудованием, при проведении лечебных, в том числе физиотерапевтических процедур в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.	Умеет пользоваться специальным, в том числе цифровым оборудованием, при проведении лечебных, в том числе физиотерапевтических процедур в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.
		ИД-11 Уметь вести учётно-отчётную документацию по заболевшим животным и их лечению с использованием цифровых технологий.	Умеет вести учётно-отчётную документацию по заболевшим животным и их лечению с использованием цифровых технологий.
	ПК-6	ИД-1 Знать рекомендуемые формы плана противозпизоотических мероприятий, плана ветеринарно-санитарных мероприятий.	Знает рекомендуемые формы плана противозпизоотических мероприятий, плана ветеринарно-санитарных мероприятий.
		ИД-3 Знать виды противозпизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	Знает виды противозпизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.
		ИД-4 Знать методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании, в том числе с использованием информационных баз данных.	Знает методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании, в том числе с использованием информационных баз данных.
		ИД-5 Уметь осуществлять сбор и анализ информации, в том числе данных ветеринарной статистики, необходимой для оценки эпизоотического состояния организации (территории), планирования профилактических противозпизоотических мероприятий, профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий.	Умеет осуществлять сбор и анализ информации, в том числе данных ветеринарной статистики, необходимой для оценки эпизоотического состояния организации (территории), планирования профилактических противозпизоотических мероприятий, профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий.
		ИД-6 Уметь использовать информационные базы данных и цифровые ресурсы при сборе и анализе информации для ветеринарного планирования.	Умеет использовать информационные базы данных и цифровые ресурсы при сборе и анализе информации для ветеринарного планирования.
		ИД-7 Уметь выявлять причины возникновения инфекционных болезней и факторы, влияющие на их распространение в конкретных организациях и территориях, а также определять границы эпизоотического очага, неблагополучного пункта, угрожаемой зоны.	Умеет выявлять причины возникновения инфекционных болезней и факторы, влияющие на их распространение в конкретных организациях и территориях, а также определять границы эпизоотического очага, неблагополучного пункта, угрожаемой зоны.
		ИД-8 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.	Умеет осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.
		ИД-9 Уметь выявлять отклонения от плана сроков, видов, качества проведения мероприятий по предотвращению возникновения инфекционных и инвазионных болезней животных.	Умеет выявлять отклонения от плана сроков, видов, качества проведения мероприятий по предотвращению возникновения инфекционных и инвазионных болезней животных.

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины								
Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции и	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.	ИД-1 Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма.	ОПК-1 Полнота знаний	Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма. Методику сбора и анализа анамнестических данных, правила лабораторных и функциональных исследований с помощью цифровых технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.	знает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма. Методику сбора и анализа анамнестических данных, правила лабораторных и функциональных исследований с помощью цифровых технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.	знает и понимает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма. Методику сбора и анализа анамнестических данных, правила лабораторных и функциональных исследований.	в целом имеющихся знаний техники безопасности и правил личной гигиены при обследовании животных, способов их фиксации; схем клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма. Знает методику сбора и анализа анамнестических данных, правила лабораторных и функциональных исследований с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.	отлично знает и понимает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма. Методику сбора и анализа анамнестических данных, правила лабораторных и функциональных исследований с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных, что в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен

ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней	ИД-1 ОПК-6.1.1 Знать существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб. Принципы оценки риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб. Осуществления контроля запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах, в том числе, с помощью цифровых технологий. Процедуру идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.	Наличие знаний	Знать существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб. Принципы оценки риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб. Осуществления контроля запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах, в том числе, с помощью цифровых технологий. Процедуру идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает существующих программ профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применения систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб. Нет знаний принципов оценки риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, не может осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах, в том числе, с помощью цифровых технологий. Не знает процедуру идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб. Слабо знает принципы оценки риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, слабо понимает осуществление контроля запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах, в том числе, с помощью цифровых технологий. А также процедуру идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска. знаний хватает на решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб. Хорошо знает принципы оценки риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, хорошо понимает осуществление контроля запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах, в том числе, с помощью цифровых технологий. А также процедуру идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеет отличные знания существующих программ профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применения систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб. Показывает отличные знания принципов оценки риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб. Отлично осуществляет контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах, в том числе, с помощью цифровых технологий. Отлично знает процедуру идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-2 ОПК-6.2.1 Уметь проводить в том числе, с помощью	Наличие умений	Уметь использовать программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений нет по использованию программ профилактики	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений вполне достаточно	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично умеет использовать	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки,

	цифровых технологий, оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.		заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб. Проводить в том числе, с помощью цифровых технологий, оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. Проводить процедуру идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.	и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб. Не умеет: проводить в том числе, с помощью цифровых технологий, оценивать риск возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. Проводить процедуру идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.	Имеющихся умений по проведению в том числе, с помощью цифровых технологий, оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. Умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.	для использования программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб. Проводить в том числе, с помощью цифровых технологий, оценку риска возникновения болезней животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. Проводить процедуру идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.	программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб. Отлично проводит в том числе, с помощью цифровых технологий, оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. Отлично умеет проводить процедуру идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.	тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-3 ОПК-6.3.1 Владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска	Владеет навыками	Владеть существующими программами профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применением систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб. Навыками проводить в	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков владения существующими программами профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применением систем идентификации	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков вполне достаточно для работы со специализированным оборудованием для проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска. Умений в целом достаточно для решения стандартных практических	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеет отличные навыки владения существующими программами профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применением систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен

			том числе, с помощью цифровых технологий, оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб. Осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. Навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.		животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб. Удовлетворительно владеет навыками проведения в том числе, с помощью цифровых технологий, оценки риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб. Удовлетворительно владеет навыками осуществления контроля запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. А также навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.	(профессиональных) задач.	Отлично владеет навыками проведения в том числе, с помощью цифровых технологий, оценки риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб. Отлично владеет навыками осуществления контроля запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. А также навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.	
ПК-1. Способен проводить комплексную диагностику заболеваний животных различной этиологии, предусматривающую: сбор анамнестических данных, осуществление клинических и лабораторных исследований, оценку клинико-морфологических и клинико-физиологических показателей	ИД-1 Знать строение организма животных разных видов, включая видовые особенности, возрастные и половые различия.	Наличие знаний	Знать строение организма животных разных видов, включая видовые особенности, возрастные и половые различия.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает строение организма животных разных видов, включая видовые особенности, возрастные и половые различия	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает строение организма животных разных видов, включая видовые особенности, возрастные и половые различия	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает строение организма животных разных видов, включая видовые особенности, возрастные и половые различия	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве знает строение организма животных разных видов, включая видовые особенности, возрастные и половые различия	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-2 Знать факторы окружающей среды, способствующие возникновению инфекционных и	Наличие знаний	Знает факторы окружающей среды, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает факторы окружающей среды, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает факторы окружающей среды, способствующие возникновению	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает факторы окружающей среды, способствующие возникновению	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве знает факторы окружающей среды, способствующие возникновению	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен

организма.	неинфекционн ых заболеваний.				инфекционных и неинфекционных заболеваний.	неинфекционных заболеваний.	неинфекционных заболеваний.	
	ИД-3 Знать формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного, в том числе в электронном виде в соответствии с требованиями ветеринарной отчетности.	Наличие знаний	Знает формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного, в том числе в электронном виде в соответствии с требованиями ветеринарной отчетности	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает факторы окружающей среды, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает факторы окружающей среды, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает факторы окружающей среды, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве знает факторы окружающей среды, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельн ой подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-4 Знать методы фиксации животных и технику безопасности при работе с ними.	Наличие знаний	Знает методы фиксации животных и технику безопасности при работе с ними.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает методы фиксации животных и технику безопасности при работе с ними.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает методы фиксации животных и технику безопасности при работе с ними.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает методы фиксации животных и технику безопасности при работе с ними.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве знает методы фиксации животных и технику безопасности при работе с ними.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельн ой подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-5 Знать клинико- физиологическ ие показатели у разных видов животных, в том числе их интерпретиров ать с целью выявления заболеваний различной этиологии.	Наличие знаний	Знает клинико- физиологические показатели у разных видов животных, в том числе их интерпретировать с целью выявления заболеваний различной этиологии.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает клинико- физиологические показатели у разных видов животных, в том числе их интерпретировать с целью выявления заболеваний различной этиологии.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает клинико- физиологические показатели у разных видов животных, в том числе их интерпретировать с целью выявления заболеваний различной этиологии.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает клинико- физиологические показатели у разных видов животных, в том числе их интерпретировать с целью выявления заболеваний различной этиологии.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве знает клинико-физиологические показатели у разных видов животных, в том числе их интерпретировать с целью выявления заболеваний различной этиологии.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельн ой подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-6 Знать состав, функции и возможности использования информационн ых и	Наличие знаний	Знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационны х технологий в профессиональной	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает состав, функции и возможности	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает состав, функции и возможности использования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве знает состав, функции и возможности	Опрос на занятии по вопросам самостоятельн ой подготовки, тестирование, реферат или

	телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при проведении клинического обследования животных и мероприятий по лечению больных животных.		деятельности при проведении клинического обследования животных и мероприятий по лечению больных животных.	технологий в профессиональной деятельности при проведении обследования животных и мероприятий по лечению больных животных.	использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при проведении клинического обследования животных и мероприятий по лечению больных животных.	информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при проведении клинического обследования животных и мероприятий по лечению больных животных.	использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при проведении клинического обследования животных и мероприятий по лечению больных животных.	презентация. Экзамен
	ИД-7 Знать факторы внешней среды влияющие клинко-морфологическ ие показатели состояния организма животных.	Наличие знаний	Знает факторы внешней среды влияющие клинко-морфологические показатели состояния организма животных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает факторы внешней среды влияющие клинко-морфологические показатели состояния организма животных.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает факторы внешней среды влияющие клинко-морфологические показатели состояния организма животных.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает факторы внешней среды влияющие клинко-морфологические показатели состояния организма животных.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве знает факторы внешней среды влияющие клинко-морфологические показатели состояния организма животных.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-8 Знать клинко-физиологическ ие показатели состояния организма животных.	Наличие знаний	Знает клинко-физиологические показатели состояния организма животных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает клинко-физиологические показатели состояния организма животных.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает клинко-физиологические показатели состояния организма животных.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает клинко-физиологические показатели состояния организма животных.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично знает клинко-физиологические показатели состояния организма животных.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-9 Знать нормативные документы в области лабораторной диагностики бактериальных болезней животных, современные технологии и методы исследования в микробиологии.	Наличие знаний	Знает- нормативные документы в области лабораторной диагностики бактериальных болезней животных, современные технологии и методы исследования в микробиологии.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает нормативные документы в области лабораторной диагностики бактериальных болезней животных, современные технологии и методы исследования в микробиологии.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает нормативные документы в области лабораторной диагностики бактериальных болезней животных, современные технологии и методы исследования в микробиологии.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает нормативные документы в области лабораторной диагностики бактериальных болезней животных, современные технологии и методы исследования в микробиологии.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве знает нормативные документы в области лабораторной диагностики бактериальных болезней животных, современные технологии и методы исследования в микробиологии.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен

ИД-10 Знать нормативные документы в области лабораторной диагностики вирусных болезней животных, современные технологии и методы исследования в вирусологии.	Наличие знаний	Знает нормативные документы в области лабораторной диагностики вирусных болезней животных, современные технологии и методы исследования в вирусологии.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает нормативные документы в области лабораторной диагностики вирусных болезней животных, современные технологии и методы исследования в вирусологии.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает нормативные документы в области лабораторной диагностики вирусных болезней животных, современные технологии и методы исследования в вирусологии.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает нормативные документы в области лабораторной диагностики вирусных болезней животных, современные технологии и методы исследования в вирусологии.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве знает нормативные документы в области лабораторной диагностики вирусных болезней животных, современные технологии и методы исследования в вирусологии.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
ИД-11 Уметь применять навыки коммуникаций с обслуживающим персоналом, владельцами животных для получения предварительных анамнестических данных, применять схемы клинического исследования животного, в том числе с помощью цифровых технологий.	Наличие умений	Уметь применять навыки коммуникаций с обслуживающим персоналом, владельцами животных для получения предварительных анамнестических данных, применять схемы клинического исследования животного, в том числе с помощью цифровых технологий.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет применять навыки коммуникаций с обслуживающим персоналом, владельцами животных для получения предварительных анамнестических данных, применять схемы клинического исследования животного, в том числе с помощью цифровых технологий.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет применять навыки коммуникаций с обслуживающим персоналом, владельцами животных для получения предварительных анамнестических данных, применять схемы клинического исследования животного, в том числе с помощью цифровых технологий.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет применять навыки коммуникаций с обслуживающим персоналом, владельцами животных для получения предварительных анамнестических данных, применять схемы клинического исследования животного, в том числе с помощью цифровых технологий.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве умеет применять навыки коммуникаций с обслуживающим персоналом, владельцами животных для получения предварительных анамнестических данных, применять схемы клинического исследования животного, в том числе с помощью цифровых технологий.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
ИД-12 Уметь осуществлять сбор и анализ информации, в том числе от устройств – датчиков, механизмов, сенсоров, меток и т.д. о возникновении и проявлении болезней у животных, ранее	Наличие умений	Уметь осуществлять сбор и анализ информации, в том числе от устройств – датчиков, механизмов, сенсоров, меток и т.д. о возникновении и проявлении болезней у животных, ранее перенесенных (анамнез болезни животных), эпизоотологической ситуации в хозяйстве и на территории.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет осуществлять сбор и анализ информации, в том числе от устройств – датчиков, механизмов, сенсоров, меток и т.д. о возникновении и проявлении болезней у животных, ранее перенесенных болезней (анамнез болезни животных), эпизоотологической	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет осуществлять сбор и анализ информации, в том числе от устройств – датчиков, механизмов, сенсоров, меток и т.д. о возникновении и проявлении болезней у животных, ранее перенесенных болезней	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет осуществлять сбор и анализ информации, в том числе от устройств – датчиков, механизмов, сенсоров, меток и т.д. о возникновении и проявлении болезней у животных, ранее перенесенных болезней (анамнез болезни	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве умеет осуществлять сбор и анализ информации, в том числе от устройств – датчиков, механизмов, сенсоров, меток и т.д. о возникновении и проявлении болезней у животных, ранее перенесенных болезней (анамнез болезни	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен

	перенесенных болезней (анамнез болезни животных), эпизоотологической ситуации в хозяйстве и на территории.			ситуации в хозяйстве и на территории.	(анамнез болезни животных), эпизоотологической ситуации в хозяйстве и на территории.	животных), эпизоотологической ситуации в хозяйстве и на территории.	животных), эпизоотологической ситуации в хозяйстве и на территории.	
ИД-13	Уметь фиксировать животных для обеспечения безопасности ветеринарного врача и вспомогательного персонала во время работы с ними.	Наличие умений	Уметь фиксировать животных для обеспечения безопасности ветеринарного врача и вспомогательного персонала во время работы с ними.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет фиксировать животных для обеспечения безопасности ветеринарного врача и вспомогательного персонала во время работы с ними.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет фиксировать животных для обеспечения безопасности ветеринарного врача и вспомогательного персонала во время работы с ними.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет фиксировать животных для обеспечения безопасности ветеринарного врача и вспомогательного персонала во время работы с ними.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве умеет фиксировать животных для обеспечения безопасности ветеринарного врача и вспомогательного персонала во время работы с ними.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
ИД-14	Уметь проводить клиническое обследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии.	Наличие умений	Уметь проводить клиническое обследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет проводить клиническое обследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет проводить клиническое обследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет проводить клиническое обследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве умеет проводить клиническое обследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
ИД-15	Уметь устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и результатов клинического обследования общими методами, с использованием компьютерных и телекоммуникационных средств, пользоваться специализированными базами данных в профессиональной	Наличие умений	Уметь устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и результатов клинического обследования общими методами, с использованием компьютерных и телекоммуникационных средств, пользоваться специализированными базами данных в профессиональной	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и результатов клинического обследования общими методами, с использованием компьютерных и телекоммуникационных средств, пользоваться специализированными базами данных в	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и результатов клинического обследования общими методами, с использованием компьютерных и	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и результатов клинического обследования общими методами, с использованием компьютерных и телекоммуникационных средств, пользоваться	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве умеет устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и результатов клинического обследования общими методами, с использованием компьютерных и телекоммуникационных средств, пользоваться	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен

	ционных средств, пользоваться специализированными базами данных в профессиональной деятельности.		деятельности.	профессиональной деятельности.	телекоммуникационных средств, пользоваться специализированными базами данных в профессиональной деятельности.	специализированными базами данных в профессиональной деятельности.	специализированными базами данных в профессиональной деятельности.	
	ИД-16 Уметь применять современные технологии и методы микробиологических исследований, интерпретировать полученные результаты.	Наличие умений	Уметь применять современные технологии и методы микробиологических исследований, интерпретировать полученные результаты.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет применять современные технологии и методы микробиологических исследований, интерпретировать полученные результаты.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет применять современные технологии и методы микробиологических исследований, интерпретировать полученные результаты.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет применять современные технологии и методы микробиологических исследований, интерпретировать полученные результаты.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве умеет применять современные технологии и методы микробиологических исследований, интерпретировать полученные результаты.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-17 Уметь применять современные технологии и методы вирусологического исследования, интерпретировать полученные результаты.	Наличие умений	Уметь применять современные технологии и методы вирусологического исследования, интерпретировать полученные результаты.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет применять современные технологии и методы вирусологического исследования, интерпретировать полученные результаты.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет применять современные технологии и методы вирусологического исследования, интерпретировать полученные результаты.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет применять современные технологии и методы вирусологического исследования, интерпретировать полученные результаты.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве умеет применять современные технологии и методы вирусологического исследования, интерпретировать полученные результаты.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-18 Уметь пользоваться световым микроскопом и оценивать состояние клеток и тканей.	Наличие умений	Уметь пользоваться световым микроскопом и оценивать состояние клеток и тканей.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет пользоваться световым микроскопом и оценивать состояние клеток и тканей.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет пользоваться световым микроскопом и оценивать состояние клеток и тканей.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет пользоваться световым микроскопом и оценивать состояние клеток и тканей.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве умеет пользоваться световым микроскопом и оценивать состояние клеток и тканей.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
ПК-3. Способен разрабатывать схемы лечения животных при инфекционных, паразитарных и незаразных заболеваниях,	ИД-1 Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в	Наличие знаний	Знает методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями,	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает методы медикаментозного лечения больных	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве знает методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация.

основываясь на результатах клинических, специальных и лабораторных методах исследования	соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.		инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	Экзамен
	ИД-2 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов для профилактики болезней различной этиологии и лечения больных животных.	Наличие знаний	Знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов для профилактики болезней различной этиологии и лечения больных животных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов для профилактики болезней различной этиологии и лечения больных животных.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов для профилактики болезней различной этиологии и лечения больных животных.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов для профилактики болезней различной этиологии и лечения больных животных.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов для профилактики болезней различной этиологии и лечения больных животных.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-3 Знать технику введения лекарственных препаратов в организм животного.	Наличие знаний	Знает технику введения лекарственных препаратов в организм животного.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает технику введения лекарственных препаратов в организм животного.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает технику введения лекарственных препаратов в организм животного.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает технику введения лекарственных препаратов в организм животного.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве знает технику введения лекарственных препаратов в организм животного.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-4 Знать виды, методы и технику немедикаментозной терапии, и показания к их применению.	Наличие знаний	Знает виды, методы и технику немедикаментозной терапии, и показания к их применению.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает виды, методы и технику немедикаментозной терапии, и показания к их применению.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает виды, методы и технику немедикаментозной терапии, и показания к их применению.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает виды, методы и технику немедикаментозной терапии, и показания к их применению.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве знает виды, методы и технику немедикаментозной терапии, и показания к их применению.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-5 Знать методы и технику немедикаментозных воздействий на организм животных.	Наличие знаний	Знает методы и технику немедикаментозных воздействий на организм животных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает методы и технику немедикаментозных	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает методы и	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве знает	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки,

воздействий на организм животных.			воздействий на организм животных.	Слабо знает методы и технику немедикаментозных воздействий на организм животных.	технику немедикаментозных воздействий на организм животных.	методы и технику немедикаментозных воздействий на организм животных.	тестирование, реферат или презентация. Экзамен
ИД-6 Знать формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного в соответствии с требованиями ветеринарного учета, в том числе в цифровом формате.	Наличие знаний	Знает формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного в соответствии с требованиями ветеринарного учета, в том числе в цифровом формате.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного в соответствии с требованиями ветеринарного учета, в том числе в цифровом формате.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного в соответствии с требованиями ветеринарного учета, в том числе в цифровом формате.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного в соответствии с требованиями ветеринарного учета, в том числе в цифровом формате.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве знает формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного в соответствии с требованиями ветеринарного учета, в том числе в цифровом формате.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
ИД-7 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных.	Наличие умений	Уметь пользоваться специализированными базами данных при выборе способов лечения животных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет пользоваться специализированными базами данных при выборе способов лечения животных.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве умеет пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
ИД-8 Уметь рассчитывать количество медикаментов, в том числе биофармацевтических препаратов для профилактики заболеваний животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определенный период с помощью цифровых технологий.	Наличие умений	Уметь рассчитывать количество медикаментов, в том числе биофармацевтических препаратов для профилактики заболеваний животных и составлением рецептов на определенный период с помощью цифровых технологий.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет рассчитывать количество медикаментов, в том числе биофармацевтических препаратов для профилактики болезней животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определенный период с помощью цифровых технологий.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет рассчитывать количество медикаментов, в том числе биофармацевтических препаратов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определенный период с помощью цифровых технологий.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет рассчитывать количество медикаментов, в том числе биофармацевтических препаратов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определенный период с помощью цифровых технологий.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве умеет рассчитывать количество медикаментов, в том числе биофармацевтических препаратов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определенный период с помощью цифровых технологий.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен

	помощью цифровых технологий.				определенный период с помощью цифровых технологий.			
	ИД-9 Уметь вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами.	Наличие умений	Уметь вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично умеет вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-10 Уметь пользоваться специальным, в том числе цифровым оборудованием, при проведении лечебных, в том числе физиотерапевтических процедур в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.	Наличие умений	Уметь пользоваться специальным, в том числе цифровым оборудованием, при проведении лечебных, в том числе физиотерапевтических процедур в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет пользоваться специальным, в том числе цифровым оборудованием, при проведении лечебных, в том числе физиотерапевтических процедур в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет пользоваться специальным, в том числе цифровым оборудованием, при проведении лечебных, в том числе физиотерапевтических процедур в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет пользоваться специальным, в том числе цифровым оборудованием, при проведении лечебных, в том числе физиотерапевтических процедур в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично умеет пользоваться специальным, в том числе цифровым оборудованием, при проведении лечебных, в том числе физиотерапевтических процедур в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-11 Уметь вести учётно-отчётную документацию по заболевшим животным и их лечению с использованием цифровых технологий.	Наличие умений	Уметь вести учётно-отчётную документацию по заболевшим животным и их лечению с использованием цифровых технологий.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет вести учётно-отчётную документацию по заболевшим животным и их лечению с использованием цифровых технологий.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет вести учётно-отчётную документацию по заболевшим животным и их лечению с использованием цифровых технологий.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет вести учётно-отчётную документацию по заболевшим животным и их лечению с использованием цифровых технологий.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично умеет вести учётно-отчётную документацию по заболевшим животным и их лечению с использованием цифровых технологий.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
ПК-6. Способен осуществлять ветеринарные мероприятия в соответствии с обязательными требованиями ветеринарного законодательств	ИД-1 Знать рекомендуемые формы плана противоэпизоотических мероприятий, плана ветеринарно-санитарных мероприятий.	Наличие знаний	Знать рекомендуемые формы плана противоэпизоотических мероприятий, плана ветеринарно-санитарных мероприятий.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает рекомендуемые формы плана противоэпизоотических мероприятий, плана ветеринарно-санитарных мероприятий.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает рекомендуемые формы плана противоэпизоотических мероприятий.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает рекомендуемые формы плана противоэпизоотических мероприятий.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично знает рекомендуемые формы плана противоэпизоотических мероприятий.	Тест Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен

ва; проводить эпизоотологическое обследование организации, территории; осуществлять разработку ежегодного плана противозабоот мероприятий, плана ветеринарно-санитарных мероприятий, а также проводить анализ эффективности ветеринарных мероприятий.	мероприятий.				мероприятий, плана ветеринарно-санитарных мероприятий.	ветеринарно-санитарных мероприятий.	ветеринарно-санитарных мероприятий.	
	ИД-2 Знать порядок проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений и нормативные параметры микроклимата в животноводческих помещениях.	Наличие знаний	Знать порядок проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений и нормативные параметры микроклимата в животноводческих помещениях.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает порядок проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений и нормативные параметры микроклимата в животноводческих помещениях.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает порядок проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений и нормативные параметры микроклимата в животноводческих помещениях.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает порядок проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений и нормативные параметры микроклимата в животноводческих помещениях.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично знает порядок проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений и нормативные параметры микроклимата в животноводческих помещениях.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-3 Знать виды противозабоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	Наличие знаний	Знать виды противозабоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает виды противозабоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает виды противозабоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает виды противозабоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично знает виды противозабоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-4 Знать методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании, в том числе с использованием информационных баз данных.	Наличие знаний	Знать методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании, в том числе с использованием информационных баз данных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании, в том числе с использованием информационных баз данных.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо знает методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании, в том числе с использованием информационных баз данных.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо знает методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании, в том числе с использованием информационных баз данных.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично знает методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании, в том числе с использованием информационных баз данных.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен

	ИД-5 Уметь осуществлять сбор и анализ информации, в том числе данных ветеринарной статистики, необходимой для оценки эпизоотического состояния организации (территории), планирования профилактических мероприятий, профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий.	Наличие умений	Уметь осуществлять сбор и анализ информации, в том числе данных ветеринарной статистики, необходимой для оценки эпизоотического состояния организации (территории), планирования профилактических мероприятий, профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет осуществлять сбор и анализ информации, в том числе данных ветеринарной статистики, необходимой для оценки эпизоотического состояния организации (территории), планирования профилактических мероприятий, профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий.	данных. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет осуществлять сбор и анализ информации, в том числе данных ветеринарной статистики, необходимой для оценки эпизоотического состояния организации (территории), планирования профилактических мероприятий, профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет осуществлять сбор и анализ информации, в том числе данных ветеринарной статистики, необходимой для оценки эпизоотического состояния организации (территории), планирования профилактических мероприятий, профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично умеет осуществлять сбор и анализ информации, в том числе данных ветеринарной статистики, необходимой для оценки эпизоотического состояния организации (территории), планирования профилактических мероприятий, профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-6 Уметь использовать информационные базы данных и цифровые ресурсы при сборе и анализе информации для ветеринарного планирования.	Наличие знаний	Уметь использовать информационные базы данных и цифровые ресурсы при сборе и анализе информации для ветеринарного планирования.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет использовать информационные базы данных и цифровые ресурсы при сборе и анализе информации для ветеринарного планирования.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет использовать информационные базы данных и цифровые ресурсы при сборе и анализе информации для ветеринарного планирования.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет использовать информационные базы данных и цифровые ресурсы при сборе и анализе информации для ветеринарного планирования.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично умеет использовать информационные базы данных и цифровые ресурсы при сборе и анализе информации для ветеринарного планирования.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-7 Уметь выявлять причины возникновения инфекционных болезней и факторы, влияющие на их распространение в конкретных организациях и	Наличие умений	Уметь выявлять причины возникновения инфекционных болезней и факторы, влияющие на их распространение в конкретных организациях и	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет выявлять причины возникновения инфекционных болезней и факторы, влияющие на их распространение в конкретных организациях и территориях, а также	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет выявлять причины возникновения инфекционных болезней и факторы, влияющие на	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет выявлять причины возникновения инфекционных болезней и факторы, влияющие на их распространение в	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично умеет выявлять причины возникновения инфекционных болезней и факторы, влияющие на их распространение в	Опрос на занятии по вопросам самостоятельной подготовки, реферат или презентация. Экзамен

	распространен ие в конкретных организациях и территориях, а также определять границы эпизоотическог о очага, неблагополучн ого пункта, угрожаемой зоны.		территориях, а также определять границы эпизоотического очага, неблагополучного пункта, угрожаемой зоны.	определять границы эпизоотического очага, неблагополучного пункта, угрожаемой зоны.	их распространение в конкретных организациях и территориях, а также определять границы эпизоотического очага, неблагополучного пункта, угрожаемой зоны.	конкретных организациях и территориях, а также определять границы эпизоотического очага, неблагополучного пункта, угрожаемой зоны.	конкретных организациях и территориях, а также определять границы эпизоотического очага, неблагополучного пункта, угрожаемой зоны.	
	ИД-8 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно- санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.	Наличие умений	Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно- санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично умеет осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных	Опрос на занятии по вопросам самостоятельн ой подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен
	ИД-9 Уметь выявлять отклонения от плана сроков, видов, качества проведения мероприятий по предотвращени ю возникновения инфекционных и инвазионных болезней животных.	Наличие умений	Уметь выявлять отклонения от плана сроков, видов, качества проведения мероприятий по предотвращению возникновения инфекционных и инвазионных болезней животных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет выявлять отклонения от плана сроков, видов, качества проведения мероприятий по предотвращению возникновения инфекционных и инвазионных болезней животных.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо умеет выявлять отклонения от плана сроков, видов, качества проведения мероприятий по предотвращению возникновения инфекционных и инвазионных болезней животных.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо умеет выявлять отклонения от плана сроков, видов, качества проведения мероприятий по предотвращению возникновения инфекционных и инвазионных болезней животных.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично умеет выявлять отклонения от плана сроков, видов, качества проведения мероприятий по предотвращению возникновения инфекционных и инвазионных болезней животных.	Опрос на занятии по вопросам самостоятельн ой подготовки, тестирование, реферат или презентация. Экзамен

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач		1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.		
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.	ИД-1 ОПК-1 Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса.	Полнота знаний	Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма. Методику сбора и анализа анамнестические данные, правила лабораторных и функциональных исследований с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо усвоил технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса, четко решает профессиональные задачи.			Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска	ИД-1 ОПК-6.1.1 Знать существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение	Знать и понимать	Понимает и знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний по существующим программам профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний по существующим программам профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.			Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям

возникновения и распространения болезней.	систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб.		идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб.	недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Имеющихся знаний по применению систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Имеющихся знаний по применению систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний по существующим программам профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Имеющихся знаний по применению систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний по существующим программам профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Имеющихся знаний по применению систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	зачет
	ИД-2 ОПК-6.2.1 Уметь проводить в том числе, с помощью цифровых технологий, оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.	Уметь делать (действовать)	Умеет проводить в том числе, с помощью цифровых технологий, оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет проводить в том числе, с помощью цифровых технологий, оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо умеет проводить в том числе, с помощью цифровых технологий, оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом недостаточно для решения простых	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет

					практических (профессиональных) задач, четко решает профессиональные задачи.	
	ИД-3 ОПК-6.3.1 Владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.	Владеть навыками (иметь навыки)	Владеет навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не владеет навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска. Имеющихся навыков в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения несложных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, обучающийся имеет хорошие навыки проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска и может решать стандартные практические задачи. Имеет отличные навыки при решении несложных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, обучающийся хорошо владеет навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска и может решать стандартные практические задачи.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
ПК-1. Способен проводить комплексную диагностику заболеваний животных различной этиологии, предусматривающую: сбор анамнестических данных, осуществление клинических и лабораторных исследований, оценку клинико-морфологических и клинико-физиологических показателей организма.	ИД-1 Знать строение организма животных разных видов, включая видовые особенности, возрастные и половые различия.	Наличие знаний	Знать строение организма животных разных видов, включая видовые особенности, возрастные и половые различия.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает строение организма животных разных видов, включая видовые особенности, возрастные и половые различия. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо усвоил строение организма животных разных видов, включая видовые особенности, возрастные и половые различия.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-2 Знать факторы окружающей среды, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.	Наличие знаний	Знает факторы окружающей среды, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает факторы окружающей среды, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает факторы окружающей среды,	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет

					способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.	
	ИД-3 Знать формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного, в том числе в электронном виде в соответствии с требованиями ветеринарной отчетности.	Наличие знаний	Знает формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного, в том числе в электронном виде в соответствии с требованиями ветеринарной отчетности.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного, в том числе в электронном виде в соответствии с требованиями ветеринарной отчетности Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного, в том числе в электронном виде в соответствии с требованиями ветеринарной отчетности.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-4 Знать методы фиксации животных и технику безопасности при работе с ними.	Наличие знаний	Знает методы фиксации животных и технику безопасности при работе с ними.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает методы фиксации животных и технику безопасности при работе с ними. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает методы фиксации животных и технику безопасности при работе с ними.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-5 Знать клинко-физиологические показатели у разных видов животных, в том числе их интерпретировать с целью выявления заболеваний различной этиологии.	Наличие знаний	Знает клинко-физиологические показатели у разных видов животных, в том числе их интерпретировать с целью выявления заболеваний различной этиологии.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает клинко-физиологические показатели у разных видов животных, в том числе их интерпретировать с целью выявления заболеваний различной этиологии. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает клинко-физиологические показатели у разных видов животных, в том числе их интерпретировать с целью выявления	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет

	ИД-6 Знать состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при проведении клинического обследования животных и мероприятий по лечению больных животных.	Наличие знаний	Знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при проведении клинического обследования животных и мероприятий по лечению больных животных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при проведении клинического обследования животных и мероприятий по лечению больных животных. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	заболеваний различной этиологии. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при проведении клинического обследования животных и мероприятий по лечению больных животных.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-7 Знать факторы внешней среды влияющие клинко-морфологические показатели состояния организма животных.	Наличие знаний	Знает факторы внешней среды влияющие клинко-морфологические показатели состояния организма животных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает факторы внешней среды влияющие клинко-морфологические показатели состояния организма животных. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает факторы внешней среды влияющие клинко-морфологические показатели состояния организма животных.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-8 Знать клинко-физиологические показатели состояния организма животных.	Наличие знаний	Знает клинко-физиологические показатели состояния организма животных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает клинко-физиологические показатели состояния организма животных. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает клинко-физиологические показатели состояния организма животных.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет

ИД-9 Знать нормативные документы в области лабораторной диагностики бактериальных болезней животных, современные технологии и методы исследования в микробиологии.	Наличие знаний	Знает нормативные документы в области лабораторной диагностики бактериальных болезней животных, современные технологии и методы исследования в микробиологии.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает нормативные документы в области лабораторной диагностики бактериальных болезней животных, современные технологии и методы исследования в микробиологии. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает нормативные документы в области лабораторной диагностики бактериальных болезней животных, современные технологии и методы исследования в микробиологии.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
ИД-10 Знать нормативные документы в области лабораторной диагностики вирусных болезней животных, современные технологии и методы исследования в вирусологии	Наличие знаний	Знает нормативные документы в области лабораторной диагностики вирусных болезней животных, современные технологии и методы исследования в вирусологии.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает нормативные документы в области лабораторной диагностики вирусных болезней животных, современные технологии и методы исследования в вирусологии. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает нормативные документы в области лабораторной диагностики вирусных болезней животных, современные технологии и методы исследования в вирусологии.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
ИД-11 Уметь применять навыки коммуникаций с обслуживающим персоналом, владельцами животных для получения предварительных анамнестических данных, применять схемы клинического исследования животного, в том числе с помощью цифровых технологий.	Наличие умений	Уметь применять навыки коммуникаций с обслуживающим персоналом, владельцами животных для получения предварительных анамнестических данных, применять схемы клинического исследования животного, в том числе с помощью цифровых технологий.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет применять навыки коммуникаций с обслуживающим персоналом, владельцами животных для получения предварительных анамнестических данных, применять схемы клинического исследования животного, в том числе с помощью цифровых технологий. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет применять навыки коммуникаций с обслуживающим персоналом, владельцами животных для получения предварительных	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет

					анамнестических данных, применять схемы клинического исследования животного, в том числе с помощью цифровых технологий.	
	ИД-12 Уметь осуществлять сбор и анализ информации, в том числе от устройств – датчиков, механизмов, сенсоров, меток и т.д. о возникновении и проявлении болезней у животных, ранее перенесенных болезней (анамнез болезни животных), эпизоотологической ситуации в хозяйстве и на территории.	Наличие умений	Уметь осуществлять сбор и анализ информации, в том числе от устройств – датчиков, механизмов, сенсоров, меток и т.д. о возникновении и проявлении болезней у животных, ранее перенесенных болезней (анамнез болезни животных), эпизоотологической ситуации в хозяйстве и на территории.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет осуществлять сбор и анализ информации, в том числе от устройств – датчиков, механизмов, сенсоров, меток и т.д. о возникновении и проявлении болезней у животных, ранее перенесенных болезней (анамнез болезни животных), эпизоотологической ситуации в хозяйстве и на территории. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет осуществлять сбор и анализ информации, в том числе от устройств – датчиков, механизмов, сенсоров, меток и т.д. о возникновении и проявлении болезней у животных, ранее перенесенных болезней (анамнез болезни животных), эпизоотологической ситуации в хозяйстве и на территории.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-13 Уметь фиксировать животных для обеспечения безопасности ветеринарного врача и вспомогательного персонала во время работы с ними.	Наличие умений	Уметь фиксировать животных для обеспечения безопасности ветеринарного врача и вспомогательного персонала во время работы с ними.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет фиксировать животных для обеспечения безопасности ветеринарного врача и вспомогательного персонала во время работы с ними. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет фиксировать животных для обеспечения безопасности ветеринарного врача и вспомогательного персонала во время работы с ними.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-14 Уметь проводить клиническое обследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии.	Наличие умений	Уметь проводить клиническое обследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет проводить клиническое обследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет

			практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет проводить клиническое обследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии.	
ИД-15 Уметь устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и результатов клинического обследования общими методами, с использованием компьютерных и телекоммуникационных средств, пользоваться специализированными базами данных в профессиональной деятельности.	Наличие умений	Уметь устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и результатов клинического обследования общими методами, с использованием компьютерных и телекоммуникационных средств, пользоваться специализированными базами данных в профессиональной деятельности.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и результатов клинического обследования общими методами, с использованием компьютерных и телекоммуникационных средств, пользоваться специализированными базами данных в профессиональной деятельности. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и результатов клинического обследования общими методами, с использованием компьютерных и телекоммуникационных средств, пользоваться специализированными базами данных в профессиональной деятельности.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
ИД-16 Уметь применять современные технологии и методы микробиологических исследований, интерпретировать полученные результаты.	Наличие умений	Уметь применять современные технологии и методы микробиологических исследований, интерпретировать полученные результаты.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет применять современные технологии и методы микробиологических исследований, интерпретировать полученные результаты. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет применять современные технологии и методы микробиологических исследований, интерпретировать полученные результаты.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет

	ИД-17 Уметь применять современные технологии и методы вирусологического исследования, интерпретировать полученные результаты.	Наличие умений	Уметь применять современные технологии и методы вирусологического исследования, интерпретировать полученные результаты.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет применять современные технологии и методы вирусологического исследования, интерпретировать полученные результаты. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет применять современные технологии и методы вирусологического исследования, интерпретировать полученные результаты.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-18 Уметь пользоваться световым микроскопом и оценивать состояние клеток и тканей.	Наличие умений	Уметь пользоваться световым микроскопом и оценивать состояние клеток и тканей.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет пользоваться световым микроскопом и оценивать состояние клеток и тканей. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет применять современные технологии и пользоваться световым микроскопом и оценивать состояние клеток и тканей.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
ПК-3. Способен разрабатывать схемы лечения животных при инфекционных, паразитарных и незаразных заболеваниях, основываясь на результатах клинических, специальных и лабораторных методах исследования	ИД-1 Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	Наличие знаний	Знает методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет

	ИД-2 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов для профилактики болезней различной этиологии и лечения больных животных.	Наличие знаний	Знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов для профилактики болезней различной этиологии и лечения больных животных	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов для профилактики болезней различной этиологии и лечения больных животных. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач	диагностики, профилактики и лечения животных. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов для профилактики болезней различной этиологии и лечения больных животных.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-3 Знать технику введения лекарственных препаратов в организм животного.	Наличие знаний	Знает технику введения лекарственных препаратов в организм животного.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает технику введения лекарственных препаратов в организм животного. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает технику введения лекарственных препаратов в организм животного.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-4 Знать виды, методы и технику немедикаментозной терапии, и показания к их применению.	Наличие знаний	Знает виды, методы и технику немедикаментозной терапии, и показания к их применению.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает виды, методы и технику немедикаментозной терапии, и показания к их применению. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает виды, методы и технику немедикаментозной терапии, и показания к их применению.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет

	ИД-5 Знать методы и технику немедикаментозных воздействий на организм животных.	Наличие знаний	Знает методы и технику немедикаментозных воздействий на организм животных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает методы и технику немедикаментозных воздействий на организм животных. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает методы и технику немедикаментозных воздействий на организм животных.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-6 Знать формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного в соответствии с требованиями ветеринарного учета, в том числе в цифровом формате.	Наличие знаний	Знает формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного в соответствии с требованиями ветеринарного учета, в том числе в цифровом формате.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного в соответствии с требованиями ветеринарного учета, в том числе в цифровом формате. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного в соответствии с требованиями ветеринарного учета, в том числе в цифровом формате.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-7 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных.	Наличие умений	Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет

	ИД-8 Уметь рассчитывать количество медикаментов, в том числе биофармацевтических препаратов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определенный период с помощью цифровых технологий.	Наличие умений	Уметь рассчитывать количество медикаментов, в том числе биофармацевтических препаратов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определенный период с помощью цифровых технологий.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет рассчитывать количество медикаментов, в том числе биофармацевтических препаратов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определенный период с помощью цифровых технологий. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет рассчитывать количество медикаментов, в том числе биофармацевтических препаратов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определенный период с помощью цифровых технологий.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-9 Уметь вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами.	Наличие умений	Уметь вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-10 Уметь пользоваться специальным, в том числе цифровым оборудованием, при проведении лечебных, в том числе физиотерапевтических процедур в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.	Наличие умений	Уметь пользоваться специальным, в том числе цифровым оборудованием, при проведении лечебных, в том числе физиотерапевтических процедур в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет специальным, в том числе цифровым оборудованием, при проведении лечебных, в том числе физиотерапевтических процедур в соответствии с инструкциями по его эксплуатации. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет специальным, в том числе цифровым оборудованием, при проведении лечебных, в том	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет

					числе физиотерапевтических процедур в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.	
	ИД-11 Уметь вести учётно-отчётную документацию по заболевшим животных и их лечению с использованием цифровых технологий.	Наличие умений	Уметь вести учётно-отчётную документацию по заболевшим животных и их лечению с использованием цифровых технологий.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет вести учётно-отчётную документацию по заболевшим животных и их лечению с использованием цифровых технологий. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет вести учётно-отчётную документацию по заболевшим животных и их лечению с использованием цифровых технологий.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
ПК-6. Способен осуществлять ветеринарные мероприятия в соответствии с обязательными требованиями ветеринарного законодательства; проводить эпизоотологическое обследование организации, территории; осуществлять разработку ежегодного плана противозпизоотических мероприятий, плана ветеринарно-санитарных мероприятий, а также проводить анализ эффективности ветеринарных мероприятий.	ИД-1 Знать рекомендуемые формы плана противозпизоотических мероприятий, плана ветеринарно-санитарных мероприятий.	Наличие знаний	Знать рекомендуемые формы плана противозпизоотических мероприятий, плана ветеринарно-санитарных мероприятий. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает рекомендуемые формы плана противозпизоотических мероприятий, плана ветеринарно-санитарных мероприятий. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает рекомендуемые формы плана противозпизоотических мероприятий, плана ветеринарно-санитарных мероприятий.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-2 Знать порядок проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений и нормативные параметры микроклимата в животноводческих помещениях.	Наличие знаний	Знать порядок проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений и нормативные параметры микроклимата в животноводческих помещениях.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает порядок проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений и нормативные параметры микроклимата в животноводческих помещениях. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает порядок проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет

					помещений и нормативные параметры микроклимата в животноводческих помещениях.	
	ИД-3 Знать виды противозепизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	Наличие знаний	Знать виды противозепизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает виды противозепизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает виды противозепизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-4 Знать методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании, в том числе с использованием информационных баз данных.	Наличие знаний	Знать методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании, в том числе с использованием информационных баз данных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании, в том числе с использованием информационных баз данных. Имеющихся знаний в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Хорошо знает методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании, в том числе с использованием информационных баз данных.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-5 Уметь осуществлять сбор и анализ информации, в том числе данных ветеринарной статистики, необходимой для оценки эпизоотического состояния организации (территории), планирования профилактических противозепизоотических мероприятий, профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий.	Наличие умений	Уметь осуществлять сбор и анализ информации, в том числе данных ветеринарной статистики, необходимой для оценки эпизоотического состояния организации (территории), планирования профилактических противозепизоотических мероприятий, профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет осуществлять сбор и анализ информации, в том числе данных ветеринарной статистики, необходимой для оценки эпизоотического состояния организации (территории), планирования профилактических противозепизоотических мероприятий, профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет

	санитарных мероприятий.			Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	осуществлять сбор и анализ информации, в том числе данных ветеринарной статистики, необходимой для оценки эпизоотического состояния организации (территории), планирования профилактических противоэпизоотических мероприятий, профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий.	
	ИД-6 Уметь использовать информационные базы данных и цифровые ресурсы при сборе и анализе информации для ветеринарного планирования.	Наличие умений	Уметь использовать информационные базы данных и цифровые ресурсы при сборе и анализе информации для ветеринарного планирования.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет использовать информационные базы данных и цифровые ресурсы при сборе и анализе информации для ветеринарного планирования. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет использовать информационные базы данных и цифровые ресурсы при сборе и анализе информации для ветеринарного планирования.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-7 Уметь выявлять причины возникновения инфекционных болезней и факторы, влияющие на их распространение в конкретных организациях и территориях, а также определять границы эпизоотического очага, неблагополучного пункта, угрожаемой зоны.	Наличие умений	Уметь выявлять причины возникновения инфекционных болезней и факторы, влияющие на их распространение в конкретных организациях и территориях, а также определять границы эпизоотического очага, неблагополучного пункта, угрожаемой зоны.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет выявлять причины возникновения инфекционных болезней и факторы, влияющие на их распространение в конкретных организациях и территориях, а также определять границы эпизоотического очага, неблагополучного пункта, угрожаемой зоны. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет выявлять причины возникновения инфекционных болезней и факторы, влияющие на их распространение в конкретных организациях и территориях, а также определять границы эпизоотического очага, неблагополучного пункта, угрожаемой зоны.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет
	ИД-8 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной	Наличие умений	Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет

	безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.		рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.	санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.	
	ИД-9 Уметь выявлять отклонения от плана сроков, видов, качества проведения мероприятий по предотвращению возникновения инфекционных и инвазионных болезней животных.	Наличие умений	Уметь выявлять отклонения от плана сроков, видов, качества проведения мероприятий по предотвращению возникновения инфекционных и инвазионных болезней животных.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет выявлять отклонения от плана сроков, видов, качества проведения мероприятий по предотвращению возникновения инфекционных и инвазионных болезней животных. Имеющихся умений в целом недостаточно для решения простых практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Умений достаточно много, хорошо умеет выявлять отклонения от плана сроков, видов, качества проведения мероприятий по предотвращению возникновения инфекционных и инвазионных болезней животных.	Тестирование, реферат или презентация, самоподготовка к занятиям, зачет

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 7,8 и 10 семестре (-ах) 4,5 курса очной формы обучения и 5,6 курсе заочной формы обучения

Продолжительность семестра (-ов) 16 5/6;11 3/6;12 4/6;9 4/6 недель очной формы обучения и 49 и 49 недель – заочной формы обучения соответственно.

Общая трудоёмкость дисциплины 324 часов, 9 з. е.

Вид учебной работы		Трудоёмкость, час				
		семестр, курс*				
		Очная форма			Заочная форма	
		семестр			курс	
		№ 7	№ 8	№ 10	5	6
1. Контактная работа		54	54	24	12	4
1.1. Аудиторные занятия, всего		54	54	24	12	4
- лекции		18	18	8	4	2
- практические занятия (включая семинары)		36	36	16	8	2
- лабораторные работы		-	-	-	-	-
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)		Не предусмотрены				
2. Внеаудиторная академическая работа		18	90	48	200	95
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		16	30	48	20	25
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**						
- курсовая работа		-	-	18	-	25
- портфолио из интеллект-карт		16	26	30	20	-
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		-	-	-	100	40
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		-	60	-	80	30
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):		2	4	-	4	9
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		+	+	-	+	-
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		-	-	36	-	9
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	72	144	108	216	108
	Зачетные единицы	2	4	3	6	3
Примечание: * – семестр – для очной и заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;						

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		общая	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваем ости и промежу точной аттестаци и	№№ компетенц ий, на формиров ание которых ориентиро ван раздел	
			Контактная работа						ВАРС			
			Аудиторная работа				Конс ульт ации (в соот ветст вии с учеб ным план ом)					
			всег о	лекц ии	занятия							
					прак тиче ские (все х фор м)	лаб орат орн ые						
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Очная форма обучения												
1	Общая эпизоотология (7 сем)	72	54	18	36	×	×	18	16	зачет	ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-6	
	Частная эпизоотология (8 сем)	144	54	18	36	×	×	90	30	зачет		
2	Частная эпизоотология (А сем)	108	24	8	16	×	×	48	48	36		
	Промежуточная аттестация	×	×	×	×	×	×	×	×	Экзамен/зачет		

Итого по дисциплине		324	132	44	88	×	×	156	94	36	
Заочная форма обучения											
1	Общая эпизоотология (5 к)	216	12	4	8	×	×	200	20	зачет	ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-6
2	Частная эпизоотология (6 к)	108	4	2	2	×	×	95	25	9	
	Промежуточная аттестация	×	×	×	×	×	×	×	×	Экзамен/зачет	
Итого по дисциплине		324	16	6	10	×	×	295	45	13	

3. ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По двум разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2 Условия допуска к экзамену

1. Преподаватель просматривает представленные студентом материалы лекций и практических занятий, записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости студентов. Обучающиеся, имеющие пропуски лекционных и практических занятий, до экзамена не допускаются.

1. Сдан зачет в предыдущем семестре, о чем имеется запись в зачетной книжке.
2. По итогам входного и текущего контроля (коллоквиумы) качество знаний не менее 60%;
3. Оформлен отчетный материал по фиксированным видам внеаудиторной работы (тетради ВАРС, КР).

Экзамен является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившего в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения КР с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
7, 8 семестр очная форма, 5 курс - заочная форма					
1	1	Тема: Вводная лекция. Предмет и задачи эпизоотологии 1. История развития эпизоотологии и ее достижения 2. Современная эпизоотическая обстановка в России 3. Предмет эпизоотологии 4. Законы и категории эпизоотологии 5. Задачи эпизоотологии на современном этапе	2	2	Лекция-визуализация
	2	Тема: Эпизоотологические аспекты учения об инфекции и иммунитете 1. Инфекция 2. Инфекционная болезнь	2	2	Лекция-визуализация
	3	Тема: Резистентность и иммунитет 1. Неспецифическая иммунологическая реактивность 2. Реактивность, восприимчивость, резистентность, специфическая резистентность 3. Иммунитет. Виды иммунитета 4. Особенности иммунитета при бактериальных и вирусных инфекциях 5. Особенности иммунитета при промышленном ведении животноводства	2	-	Лекция-визуализация
	4	Тема: Эпизоотический процесс 1. Сущность эпизоотического процесса 2. Звенья эпизоотической цепи 3. Эпизоотический очаг 4. Движущие силы эпизоотического процесса	2	-	Лекция-визуализация
	5	Тема: Проявление эпизоотического процесса и его интенсивность 1. Факторы, влияющие на интенсивность эпизоотического процесса 2. Спорадия, эпизоотия, панзоотия 3. Стадийность эпизоотий 4. Сезонные и периодические изменения интенсивности эпизоотического процесса	2	-	Лекция-визуализация
	6	Тема: Природная очаговость инфекционных болезней. Географическая эпизоотология 1. Структура природного очага инфекционной болезни 2. Сущность ландшафтной эпизоотологии 3. Краевая эпизоотология. 4. Эпизоотологическое районирование	2	-	Лекция-визуализация
	7	Тема: Профилактика инфекционных болезней 1. Основные задачи и принципы противоэпизоотической работы 2. Общая профилактика	2	-	Лекция-визуализация

	8	Тема: Разработка и реализация системы ветеринарной плановой иммунопрофилактики поголовья животных (птиц) по эпизоотическим показаниям 1. Историческая справка 2. Прививочные препараты 3. Лечебные препараты 4. Иммунологический эффект вакцин, как противоэпизоотическая мера 5. Особенности групповых методов иммунизации	2	-	Лекция-визуализация
	9	Тема: История борьбы с эпизоотиями 1. Борьбы с эпизоотиями в прошлом 2. Мероприятия по борьбе с эпизоотиями в России	2	-	Лекция-визуализация
	10	Тема: Санитарно-гигиенические мероприятия и дезинфекция как элемент системы биологической безопасности на объектах агропромышленного комплекса 1. Механизация ветеринарно-санитарных работ в животноводстве	2	-	Лекция-визуализация
2	11	Тема: Бешенство животных 1. Методы диагностики 2. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2	-	Лекция-визуализация
	12	Тема: Хламидиоз 1. Методы диагностики 2. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2	-	Лекция-визуализация
	13	Тема: Лептоспироз животных 1) Историческая справка, распространение болезни 2) Этиология возбудителя 3) Методы диагностики болезни 4) Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2	-	Лекция-визуализация
	14	Тема: Листерииоз 1) Историческая справка, распространение болезни 2) Этиология возбудителя 3) Методы диагностики болезни 4) Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2	-	Лекция-визуализация
	15	Тема: Оспа овец и коз 1. Историческая справка, распространение болезни 2. Методы диагностики болезни 3. Специфическая профилактика 4. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2	-	Лекция-визуализация
	16	Тема: Заразный узелковый дерматит 1) Историческая справка, распространение болезни 2) Этиология возбудителя 3) Методы диагностики болезни 4) Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2	-	Лекция-визуализация
	17	Тема: Инфекционная анемия лошадей. Сап лошадей 1) Историческая справка, распространение болезни 2) Этиология возбудителя	2	-	Лекция-визуализация

		3) Методы диагностики болезни Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противозпизоотических мероприятий			
18		Тема: Классическая и африканская чума свиней 1) Историческая справка, распространение болезни 2) Этиология возбудителя 3) Методы диагностики болезни Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противозпизоотических мероприятий	2	-	Бинарная лекция
10 семестр очной формы и 6 курс заочной формы					
19		Тема: Цирковирусная инфекция свиней 1) Историческая справка, распространение болезни 2) Этиология возбудителя 3) Методы диагностики болезни 1) Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противозпизоотических мероприятий	2	-	Лекция-визуализация
20		Тема: Болезнь Ньюкасла 1) Историческая справка, распространение болезни 2) Этиология возбудителя 3) Методы диагностики болезни 1) Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противозпизоотических мероприятий	2	-	Лекция-визуализация
21		Тема: Высокпатогенный грипп птиц. Б 1) Историческая справка, распространение болезни 2) Этиология возбудителя 3) Методы диагностики болезни 4) Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противозпизоотических мероприятий	2	2	Лекция-визуализация
22		Тема: Болезнь Марека 1) Историческая справка, распространение болезни 2) Этиология возбудителя 3) Методы диагностики болезни 4) Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противозпизоотических мероприятий	2	-	Лекция-визуализация
Общая трудоемкость лекционного курса					x
Всего лекций по дисциплине:		22	Из них в интерактивной форме:		22
- очная форма обучения		22	- очная форма обучения		22
- заочная форма обучения		6	- заочная форма обучения		6
Примечания: - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6; - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами, и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ПОДГОТОВКА К НИМ

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела	занятия		очная форма	заочная форма		

1	2	3	4	5	6	7
4 курс						
1	1	Входной контроль. Тема: Меры и средства личной профилактики 1) Средства личной профилактики 2) Меры личной профилактики	2		Групповая дискуссия	УЗ СРС
	2	Тема: Методы введения биопрепаратов разным видам животных. Отбор проб биологического материала для лабораторных исследований. 1. Техника внутримышечного введения биопрепаратов 2. Техника внутривенного введения 3. Техника подкожного введения 4. Техника накожного, интраназального и других методов введения биопрепаратов 5. Отбор проб крови у КРС, лошадей, МРС 6. Отбор проб крови у свиней	2		Профессиональный тренинг (выездное)	ПР СРС
	3	Тема: Методы диагностики инфекционных болезней. Лабораторная диагностика инфекционных болезней животных. Отбор проб патологического материала для лабораторных исследований. Правила упаковки и транспортировки проб 1) Эпизоотологический метод 2) Клинический метод 3) Бактериологический и серологический методы диагностики 4) Правила отбора и пересылки патологического материала.	2	2	Групповая дискуссия	ОСП
	4	Тема: Лабораторная диагностика инфекционных болезней животных. Аллергический метод диагностики 1) Аллергические реакции немедленного типа. 2) Аллергические реакции замедленного типа 3) Анергия 4) Инфекционная аллергия	2		Групповая дискуссия	ОСП
	5	Биопрепараты. Вакцины. Сыворотки. Диагностикумы. 1) Классификация 2) Принципы изготовления 3) Адъюванты, депонирующие адъюванты. 4) Контроль качества биопрепаратов	2	2	Групповая дискуссия	ОСП
	6	Тема: Санитарно-гигиенические мероприятия и дезинфекция. Дезинфектанты различных классов. 1) Физические средства: свет, высушивание, температура, ультразвук 2) Химические средства:	2		Круглый стол	УЗ СРС

		механизм действия, классификация средств 3) Ветеринарно-санитарные объекты в животноводстве.				
7		Тема: Санитарно-гигиенические мероприятия и дезинфекция растворами, газами, аэрозолями. Порядок дезинфекции 1. Дезинфекция растворами химических дез. средств. 2. Аэрозольная дезинфекция 3. Дезинфекция газами. Постановка возгонок 4) Порядок проведения дезинфекции	2		Групповая дискуссия	ПР СРС
8		Тема: Контроль качества дезинфекции ветеринарных объектов 1) Отбор проб для исследования 2) Упаковка и пересылка в лабораторию 3) Техника проведения экспертизы	2		Групповая дискуссия	ОСП портфолио из интеллект-карт
9		Тема: Сибирская язва (Anthrax) 1. Эпизоотологический метод диагностики 2. Клинический метод 3. Патологоанатомический метод 4. Лабораторная диагностика	2	2	Занятие с просмотром видеофильма	ОСП
10		Тема: Сибирская язва. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий 1) Изучение нормативных правовых актов, регламентирующих организацию противоэпизоотических мероприятий при сибирской язве животных.	2		Групповая дискуссия	ОСП
11		Тема: Организация работы ветеринарных специалистов в очагах сибирской язвы сельскохозяйственных животных, включая проведение эпизоотологического расследования в очаге сибирской язвы с установлением причинно-следственных связей возникновения и формирования очага заболевания 1. Изучение эпизоотической ситуации. 2. Составление плана ликвидации сибирской язвы у животных	2	2	Анализ конкретных ситуаций (мини case-study)	ОСП
12		Тема: Диагностика туберкулеза животных. 1. Определение болезни 2. Описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней среды 3. Методы диагностики диагноза 4. Постановка первичного диагноза на туберкулез в благополучном хозяйстве	2		Групповая дискуссия	ОСП

13	Тема: Туберкулез. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий 1. Изучение нормативных правовых актов, регламентирующих организацию противоэпизоотических мероприятий при туберкулезе животных	2		Групповая дискуссия	ОСП
14	Тема: Организация работы ветеринарных специалистов в очагах туберкулеза сельскохозяйственных животных, включая проведение эпизоотологического расследования в очаге туберкулеза с установлением причинно-следственных связей возникновения и формирования очага заболевания 1. Изучение эпизоотической ситуации. 2. Составление плана ликвидации туберкулеза животных	2		Анализ конкретных ситуаций (мини case-study)	ОСП
15	Тема: Бруцеллез животных. Методы диагностики. 1. Определение болезни 2. Описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней среды 3. Методы диагностики	2		Групповая дискуссия	ОСП
16	Тема: Бруцеллез. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий 1. Изучение нормативных правовых актов, регламентирующих организацию противоэпизоотических мероприятий при бруцеллезе животных.	2		Групповая дискуссия	ОСП
17	Тема: Организация работы ветеринарных специалистов в очагах бруцеллеза сельскохозяйственных животных, включая проведение эпизоотологического расследования в очаге бруцеллеза животных с установлением причинно-следственных связей возникновения и формирования очага заболевания 1. Изучение эпизоотической ситуации. 2. Составление плана ликвидации бруцеллеза животных	2		Анализ конкретных ситуаций (мини case-study)	ОСП
18	Тема: Дерматомикозы 1. Определение трихофитии 2. Описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней среды 3. Методы диагностики 4. Профилактика и мероприятия по ликвидации болезни	2		Групповая дискуссия	ОСП

19	Тема: Структура и назначение отдельных компонентов Федеральной государственной информационной системы в области ветеринарии. ФГИС ВетИС компонент «Хорриот» 1.Понятие цифровизация 2.Применение цифровых технологий в ветеринарии 2. Умная ферма 4.Ветеринарные правила маркирования и учета животных 5.ФГИС ВетИС Хорриот	2		Групповая дискуссия	ОСП
20	Тема: Лейкоз КРС. 1. Определение болезни 2. Описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней среды 3. Серологический и гематологический методы диагностики лейкоза	2		Визуализация	ОСП
21	Тема: Лейкоз КРС. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий 1.Варианты борьбы с лейкозом крупного рогатого скота	2		Групповая дискуссия	ОСП
22	Тема: ВЛКРС. Организация работы ветеринарных специалистов в очагах лейкоза КРС, включая проведение эпизоотологического расследования в очаге ВЛКРС с установлением причинно-следственных связей возникновения и формирования очага заболевания 1.Изучение эпизоотической ситуации. 2.Составление плана ликвидации ВЛКРС	2		Анализ конкретных ситуаций (мини case-study)	ОСП
23	Тема: Пастереллез 1. Диагностика 2.Специфическая и неспецифическая профилактика	2		Групповая дискуссия	ОСП
24	Тема: Болезнь Ауески 1. Диагностика 2.Специфическая и неспецифическая профилактика	2		Групповая дискуссия	ОСП
25	Тема: Кампилобактериоз. Диагностика, профилактика и меры борьбы. 1. Определение болезни 2. Описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней среды 3. Методы диагностики 4. Профилактика и мероприятия по ликвидации болезни	2		Групповая дискуссия, просмотр видеофильма	ОСП
26	Тема: Некробактериоз 1. Диагностика 2.Специфическая и неспецифическая профилактика	2		Групповая дискуссия, просмотр видеофильма	ОСП
27	Тема: Ящур 1. Эпизоотическая ситуация 2.Диагностика 3.Специфическая профилактика	2		Групповая дискуссия, просмотр видеофильма	ОСП

28	Тема: Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий при ящуре жвачных животных. Организация работы ветеринарных специалистов в очагах ящура животных 1.Изучение эпизоотической ситуации. 2.Составление плана ликвидации ящура в эпизоотическом очаге	2		Анализ конкретных ситуаций (мини case-study)	ОСП
29	Тема: Эмфизематозный карбункул. Диагностика, профилактика и меры борьбы. 1. Определение болезни 2. Описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней среды 3. Методы диагностики 4. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2		Групповая дискуссия	ОСП
30	Тема: ИРТ и ПГ-3 1. Определение болезни 2. Описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней среды 3. Методы диагностики 4.Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2		Групповая дискуссия	ОСП
31	Тема: Сальмонеллез и эшерихиоз молодняка 1.Определение болезни 2.Описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней среды 3.Методы диагностики 4.Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2		Групповая дискуссия	ОСП
32	Тема: Клостридиозы овец. Диагностика, профилактика, меры борьбы. 1. Энтеротоксемия, брандзот 2.Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2		Групповая дискуссия	ОСП
33	Тема: Мыт. Диагностика, профилактика, меры борьбы. 1. Определение болезни 2. Методы диагностики 3. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2		Занятие с просмотром видеофильма	ОСП
34	Тема: Грипп и ринопневмония лошадей 1.Методы диагностики 2.Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2		Групповая дискуссия	ОСП

	35	Тема: Дизентерия свиней 1. Определение болезни, описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней среды 2. Методы диагностики 3. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2		Групповая дискуссия	ОСП
	36	Заключительное тестирование. Итоговое занятие. Получение задания на врачебно-производственную практику, курсовую работу	2		Контрольное	ОСП, УЗ СРС контроль портфолио из интеллект-карт
5 курс						
2	37	Вводное занятие. Входной контроль. Итоги практики	2		Контрольное занятие	ОСП УЗ СРС Задание портфолио из интеллект-карт
	38	Тема: Респираторно-репродуктивный синдром свиней. Диагностика, профилактика 1. Определение болезни, описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней среды 2. Методы диагностики 3. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2		Занятие просмотром видеофильма с	ОСП
	39	Тема: Рожа свиней 1. Определение болезни, описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней среды 2. Методы диагностики 3. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2	2	Занятие просмотром видеофильма с	ОСП
	40	Тема: Пуллороз кур и индеек 1. Определение болезни, описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней среды 2. Методы диагностики 3. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2	-	Занятие просмотром видеофильма с	ОСП
	41	Тема: Болезнь Марека 1. Определение болезни, описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней среды 2. Методы диагностики 3. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию противоэпизоотических мероприятий	2		Групповая дискуссия	ОСП
	42	Тема: Чума плотоядных 1. Определение болезни, описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней среды 2. Методы диагностики 3. Мероприятия по ликвидации	2		Занятие просмотром видеофильма с	ОСП

		болезни				
43		Тема: Болезни рыб и пчел 1.Определение болезни, описание возбудителей, его устойчивость к факторам внешней среды 2.Методы диагностики 3.Мероприятия по ликвидации болезни	2		Занятие просмотром видеофильма	ОСП
44		Итоговое занятие	2	-		ОСП портфолио из интеллектуальных карт
Всего практических занятий по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			88	- очная форма обучения		36
- заочная форма обучения			10	- заочная форма обучения		10
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная форма обучения			4			
- заочная форма обучения			2			
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами, и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде тестового задания, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по ветеринарии. Такими журналами являются: журнал «Ветеринария», «Ветеринарная патология» др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

При изучении тем практических занятий обучающемуся требуется освоить материалы:

Раздел 1. Общая эпизоотология

Тема 1. 1 «Меры личной профилактики и правила работы с инфекционным материалом и зараженными животными»

Ввиду специфики работы ветеринарному врачу-эпизоотологу повседневно приходится иметь дело с разнообразным заразным материалом (осмотр больных животных, вскрытие трупов, отбор и пересылка патологического материала и т.д.).

В зависимости от источника возбудителя инфекции все заразные болезни подразделяются на три основные группы, отличающиеся друг от друга важными эпидемиологическими и эпизоотологическими особенностями.

Группы инфекционных болезней - зооантропонозы, антропозонозы, зоонозы.

Характерные признаки инфекционных болезней, отличающих их от незаразных болезней.

Зооантропонозы: 1. Сибирская язва. 2. Бруцеллез. 3. Туберкулез. 4. Сиб. 5. Лептоспироз. 6. Листерия. 7. Рожа свиней. 8. Ку-лихорадка. 9. Чума человека. 10. Туляремия. 11. Бешенство. 12. Орнитоз. 13. Ящур. 14. Парша. 15. Стригущий лишай. 16. Паратифозные инфекционные болезни животных.

2. Средства личной профилактики.

Халаты. В ветеринарной практике применяют два вида халатов: а) открытого типа - терапевтические; б) закрытого типа - хирургические.

Нарукавники предназначены для защиты рукавов халата и личной одежды работника от загрязнений и инфицирования при оказании ветеринарной лечебной помощи, при вскрытии трупов и предохранения от попадания на них химических веществ при изготовлении дезинфицирующих растворов и проведения дезинфекции. Инфицированные наплечники, нарукавники и фартуки ежедневно после работы обеззараживают горячим 2-3%-ным мыльно-феноловым или лизоловым раствором путем обмывания или погружения их в дезраствор и содержания их в нем в течение 30-ти минут или 1 часа. Колпаки, косынки применяются в эпизоотологической практике для фиксации волос и защиты головы от попадания на них патологического материала. Они изготавливаются из плотной белой ткани и бывают одного размера, имеют специальное приспособление для придания им нужной величины.

Резиновые перчатки являются надежным средством защиты рук от загрязнения и инфицирования, особенно если имеются травматические повреждения кожи (раны, царапины). Перчатки впервые предложены для хирургической практики в 1897 году. Отечественной промышленностью выпускаются резиновые перчатки трех видов: хирургические (легкого типа); анатомические "секционные" (более грубого типа); ректальные и акушерские.

Обеззараживание перчаток

После очистки от крови и гноя, перчатки моют и дезинфицируют, а затем стерилизуют. Существует два способа обеззараживания - холодный и горячий.

Г о р я ч и й способ - стерилизация в автоклаве (насыщенным паром) или в стерилизаторе (кипячение в воде). Стерилизация перчаток в автоклаве производится в отдельном барабане. До закладки перчаток в автоклав их пересыпают тальком и заворачивают марлей, отделяя одну от другой. Процесс стерилизации проводят при температуре 100-110°C при давлении в 1-1,5 атмосферы в течение от 30 до 60 минут.

Кипячение перчаток в стерилизаторе производится в обычной воде. Перед стерилизацией каждую перчатку в отдельности заворачивают марлей и привязывают нитками к сетке стерилизатора (чтобы они не всплывали) и заливают водой. Срок стерилизации 30-60 минут, считая с момента закипания воды.

Х о л о д н ы й (химический) способ стерилизации перчаток заключается в том, что их погружают в какой-либо дезинфицирующий раствор. НАПРИМЕР: 2%-ный р-р лизола или хлорамина (15-30 минут).

Сапоги защищают ноги от сырости и инфицирования патогенным материалом. Их используют при работе в помещениях с сырым полом, в изоляторах, при вскрытии трупов, дезинфекции и т.п.

После окончания работы с инфицированным материалом сапоги обеззараживают горячим раствором 2%-ного креолина, лизола, едкого натра и др.

Очки защитные предназначены для предохранения глаз от попадания на них пыли, патогенного материала (слюны, носового секрета, гноя и пр.), а также химических веществ. Они применяются при клиническом осмотре особо опасно заразных животных (сиб, бешенство), при вскрытии трупов, приготовлении дезинфицирующих растворов, дезинфекции и др. Очки обеззараживаются после работы 70%-ным спиртом, 2%-ным раствором карболовой кислоты и др.

Маски являются средством защиты лица. Применяются при той же работе, как и очки. Они бывают резиновые и матерчатые. Матерчатые маски изготавливают из 4-х слоев марли или плотного полотна размером 16x16 см, прошитого со всех сторон, к углам которых пришиваются завязки.

Противогазы чаще применяются в ветеринарной практике для разведения концентрированных кислот и щелочей при приготовлении дезрастворов, при проведении дезинфекции в помещениях и других работах.

При работе с аэрозолями формалина, препаратами хлора и другими высокотоксичными веществами необходимо пользоваться противогазами РПД-68 или гражданскими противогазами с коробками марки А (коричневая), В (желтая), БКФ (защитного цвета с вертикальной белой полосой).

Другие средства личной профилактики.

К числу средств профилактики также относятся: полотенца, марлевые салфетки, вата гигроскопическая, бинты, клеенка медицинская, щетки для мытья рук, горячая вода, мыло (карболовое, дегтярное, серно-карболовое, вазелиновое, зеленое, борное).

Химические средства, как средства личной профилактики для дезинфекционных целей, - спирт-денатурат, 0,5-1%-ный раствор нашатырного спирта, 2-3%-ный раствор химически чистой карболовой кислоты, 5%-ный раствор настойки йода.

Меры личной профилактики.

При работе с заразными больными животными и инфицированным материалом основной задачей ветеринарного специалиста является:

1. Не допустить распространения болезни;
2. Не допустить заражения людей зооантропонозами;

Профилактика, как совокупность мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения зооантропонозов, на охрану и укрепление здоровья работников животноводства и предприятий, перерабатывающих продукты и сырье животного происхождения, складывается из:

- а) общей профилактики;
- б) специфической профилактики.

В комплекс мероприятий о б щ е й профилактики входит:

1. Проведение лекций, бесед об инфекционных болезнях;
2. Инструктаж ветеринарных работников на рабочем месте;
3. Обеспечение работников и обслуживающего персонала специдеждой.

В комплекс мероприятий по специфической профилактики входит:

1. Периодическое медицинское обследование;
2. Специфические исследования (серологические, аллергические) на бруцеллез, туберкулез, туляремию и др.
3. Профилактические прививки.

Основное правило ветеринарного врача: прежде чем поставить диагноз у вновь поступившего на прием больного животного на какую-либо болезнь (внутреннюю незаразную или хирургическую, гинекологическую и т.п.) врач в первую очередь должен обследовать животное так, чтобы исключить у него заразные (инфекционные и паразитарные) болезни.

Тема 1.2., 1.3. «Инструменты, используемые при массовых диагностических исследованиях и прививках. Методы введения биопрепаратов и техника отбора проб крови у разных видов с/х животных»

1. Инструменты, применяемые в эпизоотологической практике:

Шприцы. Каждый шприц состоит из: конюли, к которой крепится игла; цилиндра; поршня и стержня (шток). Характеристика разных видов шприцев. Шприц «Рекорд», «Провац-рекорд», Жане, Люэра. Шприцы специального назначения.

К шприцам специального назначения относятся безыгольные инъекторы. В ветеринарной практике применяются два вида шприцев — это БИ типа "Пчелка", позволяющий вводить препарат в объеме до 0,1 мл и БИ типа "Овод" - от 0,1 до 0,5 мл. Безыгольные инъекторы предназначены для внутрикожного введения аллергенов, однако в производственной практике их используют и для подкожного, и даже для внутримышечного введения небольших доз вакцин и лекарственных препаратов у животных с тонкой кожей.

Иглы. Все выпускаемые промышленностью иглы можно разделить на инъекционные и кровевзательные. Все иглы состоят из трубки и оливы (олива - приспособление, позволяющее крепить иглу на канюлю шприца).

Инъекционные иглы бывают разных размеров, как в длину, так и по сечению. Их различают по номерам, которые могут быть пяти или четырехзначными. Последние две цифры указывают на сечение (диаметр) иглы в миллиметрах, а первые две или три цифры - на длину иглы в сантиметрах.

Кровевзательные иглы. В отечественной ветеринарной практике используют следующие иглы: Ананьева, № 2055, Боброва, Каспера, Сайковича.

Приборы для отбора проб крови. Для стерильного отбора проб крови предложены:

Аппарат Боброва, прибор Филина, прибор Пилипенко

Техника отбора проб крови у разных видов сельскохозяйственных животных.

Кровь для серологических исследований берут из крупных кровеносных сосудов. Перед массовым отбором проб крови из лаборатории завозят необходимое количество стерильных пробирок с ватными пробками. Пробирок заказывают на 5-10% больше количества животных. При отборе проб крови для гематологического исследования на лейкоз крупного рогатого скота в лаборатории готовят пробирки с небольшим количеством (1-2 мл) антикоагулянта (цитрат натрия).

На все пробирки для закрепления бирок с надписями надевают резиновые кольца, которые нарезают из резиновых трубок нужного диаметра.

Бирки нарезают из бумаги, они должны быть одинакового размера. На бирке при отборе проб крови указывают порядковый номер (в числителе) и инвентарный номер животного (в знаменателе).

Для описания проб крови готовят бланки ведомости, которая заполняется в двух экземплярах. Оба экземпляра отправляют вместе с кровью или слитой сывороткой крови в лабораторию. Лаборатория, после проведенных серологических, гематологических исследований и отметке результатов этих исследований в обеих ведомостях, один экземпляр возвращает в

хозяйство. Форма описи животных, от которых взята кровь, (ведомость) является единой и изменять ее нельзя.

Для проведения данного мероприятия необходимы следующие инструменты: ножницы Купера (изогнутые) для выстригания волос (несколько штук в зависимости от размера стада, но не меньше двух; иглы для отбора крови. По возможности, игл должно быть столько, сколько животных в стаде, но не менее десяти. Все иглы должны быть острыми, без ржавчины. Перед работой их проверяют, промывают и обязательно стерилизуют кипячением.

Образец

ВЕДОМОСТЬ

В _____ лабораторию направляются пробы (сыворотки) крови в количестве _____ от крупного рогатого скота (коров), принадлежащих А.О. "Урожай" Омского района; Группа Доярки Ивановой А.И.

Пробы крови получены 12.07.1994 г. отправлены в лабораторию 14.07.1994 г.

Сыворотка крови консервирована борной кислотой.

№ п/п	Инвентарный № животного	Результаты исследования	
		РА	РСК
1	245		
2			

Кроме указанных инструментов, нужно иметь стерилизатор, шприц Жанэ или резиновую спринцовку (грушу) для промывания игл после отбора проб крови, посуду для воды и мытья игл. Из медикаментов необходимы: спиртовой раствор йода, вата, бинты, 3%-ный раствор фенола, 70%-ный этиловый или гидролизный спирт из расчета 1 грамм на одно животное.

При отборе проб нужно следить, чтобы капли крови не попали во внешнюю среду. Струю крови следует направлять по стенке пробирки, не допуская ударов о дно и вспенивания, в противном случае, эритроциты разрушаясь приведут к гемолизу. Пробирка должна быть теплой, что особенно важно зимой. Не следует набирать кровь каплями, такая кровь, как правило, гемолизируется и для исследования непригодна.

После отбора проб крови и закрепления этикетки пробирку помещают в водяную баню ($T=30-35^{\circ}\text{C}$ на 30 минут) или в термостат ($T=37^{\circ}\text{C}$ на 60 минут), или оставляют при комнатной температуре ($18-20^{\circ}\text{C}$ - 1 час). По истечении этого времени пробы просматривают для определения характера свертывания крови и отделения сыворотки. Если сгусток плотно прилип к стенке пробирки, его отделяют от стекла, делая обводку тонкой стеклянной палочкой или проволокой. Палочку или проволоку после каждой обведенной пробы насухо протирают ватой и обжигают над пламенем горелки. Затем пробирки с кровью помещают в прохладное место ($10-14^{\circ}\text{C}$) на 10-12 часов. По истечении этого срока, если в пробирке обнаружен гемолиз, проба бракуется. Следует иметь в виду, что особенно быстро происходит гемолиз эритроцитов в крови свиной, поэтому пробы с их кровью необходимо оберегать от действия неблагоприятных факторов (высоких температур, встряхивания и т.п.).

Не гемолизированную сыворотку крови, без примеси эритроцитов, переносят в стерильную пробирку Флоринского и консервируют путем добавления 5%-ного водного раствора фенола по 1 капле на 1 мл сыворотки или 2%-ного к объему сыворотки сухой борной кислоты, или мертиолята натрия (1:10000). Мутные, проросшие грибом, загнившие и гемолизированные сыворотки для исследования непригодны.

Отбор проб крови у крупного рогатого скота.

Кровь берут из яремной вены, желательно утром до кормления. Волосы на месте ввода иглы выстригают, операционное поле протирают 3%-ным раствором фенола. Для наполнения вены кровью, первую передавливают большим пальцем или накладывают жгут на шею выше вкола иглы. Для более быстрого наполнения вены делают несколько массирующих движений рукой по яремному желобу в направлении от головы животного к месту передавливания вены. Иглу устанавливают на наполнившуюся вену, скосом обращенную от кожи животного. Введение иглы осуществляют толчком в два этапа. На первом этапе прокалывают кожу, затем кожу иглой несколько смещают к голове животного (для того, чтобы отверстие от иглы не совпадало с отверстием в вене), устанавливают на вену и резким толчком прокалывают ее стенку.

Нежелательно вводить иглу "ударом", т.к. в этом случае часто забивается игла срезанным кусочком кожи, не происходит смещение отверстий в коже и в стенке вены и очень часто от резкого введения иглы происходит разрыв тканей стенки вены.

В бактериологическую пробирку набирают 5-8 мл крови. Перед извлечением иглы вначале ослабляют жгут или убирают палец, которым пережималась вена, и только после этого извлекают иглу.

Если на ферме есть станок или раскол, то лучше кровь брать там. Это более удобно, и после работы легче обеззараживать место отбора проб крови. Однако при такой системе работы, даже при привязном содержании животных, требуются большие затраты труда. Поэтому в практике у животных, содержащихся на привязи, кровь берут непосредственно в стойлах.

Отбор проб крови у лошадей.

Кровь у лошадей берут из яремной вены. Обычно вену пережимают пальцем а голову поднимают, но при массовых исследованиях можно пользоваться жгутом. В остальном техника отбора проб крови у лошадей ничем не отличается от таковой у крупного рогатого скота.

Отбор проб крови у овец.

Овец при отборе проб крови прогоняют через раскол, рядом с которым выкапывают траншею глубиной около метра (до пояса человека). Ветеринарный специалист находится в этой траншее, и к нему по очереди подводят овец.

Кровь у овец берут из яремной вены, которая легко пережимается пальцем. Техника введения иглы в вену и получения крови ничем не отличается при таковой у крупного рогатого скота. За исключением того, что кожа у овец значительно тоньше и требуется меньше усилий для ее прокола.

Отбор проб крови у свиней.

Для отбора проб крови у свиней используют разные методы. Фиксируют животных за верхнюю челюсть с помощью веревочной или кожаной петли. Кровь берут из сосудов уха или хвоста путем прокола или надреза сосуда. Способы отбора крови : из хвостовой вены, сосудов уха, орбитального венозного сплетения, краниальной поллой вены.

Отбор проб крови у птиц.

При необходимости получения значительного количества крови, ее берут из подкрыльцовой вены. При этом в месте прокола вены выщипывают перо и пух, а вену прокалывают иглой или скарификатором. Для постановки кровяной реакции агглютинации (ККРА) в производственных условиях кровь (несколько капель) получают из гребешка, путем прокола его скарификатором или иглой.

Отбор проб крови у пушных зверей.

У собак и пушных зверей кровь берут из бедренной вены, в области бесшерстного участка внутренней поверхности бедра. Исключением являются норки, у которых кровь берут из сердца.

Способы введения биопрепаратов

Лошадям, крупному рогатому скоту и оленям препараты вводят в области средней трети шеи, верблюдам - нижней трети шеи; свиньям, овцам, козам и собакам - на внутренней поверхности бедра или внутренней поверхности предплечья; птице - в грудную мышцу.

Аллергические препараты наносят на конъюнктиву глаза или вводят внутрикожно (реже - подкожно). Внутрикожные инъекции делают крупному рогатому скоту в средней трети шеи, быкам - производителям и овцам - в подхвостовую складку, свиньям - у основания уха, курам - в бородку, пушным зверям и собакам - с внутренней поверхности бедра.

На месте инъекции биопрепаратов не должно быть кожных ссадин, язв, абсцессов и т.д. Волосы на месте инъекции выстригают ножницами, кожу обрабатывают 70% спиртом-ректификатом (при введении аллергенов) или 3%-ным раствором карболовой кислоты (при введении вакцин, сывороток и др. биопрепаратов). Место инъекции после проведенной процедуры обрабатывают настойкой йода или спиртом. Большие дозы сыворотки инъецируют в несколько мест с последующим легким массажем.

Способы введения биопрепаратов: внутривенный, внутримышечный, подкожный, внутрикожный, наочный, интраназальный, интрапальпебральный, на конъюнктиву, введение через рот.

Тема 1.4. Методические указания на практическое занятие по теме:

Методы диагностики инфекционных болезней. Клинический и эпизоотологический.

При диагностике инфекционных болезней следует учитывать особенности:

1. Необходимость срочной постановки диагноза;
2. Обязательность применения комплексного метода диагностики.

Только при своевременном их распознавании обеспечивается высокая эффективность профилактических мероприятий, что позволяет предупредить эпизоотическую вспышку. Значит, ранняя диагностика инфекционной болезни животного - это противоэпизоотическое мероприятие.

Ведущими методами диагностики инфекционных болезней, указывающих на них, является клинический метод с учетом эпизоотологических данных.

Дополнительными или вспомогательными являются:

- а) бактериологический или вирусологический, включающими в себя микроскопию, культивирование и биопробу;
- б) иммунологические - аллергический, серологический, гематологический;
- в) патоморфологический;
- г) клинико-лабораторные, включающие в себя исследование крови, кала, мочи и др. секретов и экскретов.

Клиническое и эпизоотологическое исследование имеет большое значение при диагностике инфекционных болезней, хотя по данным этих методов поставить окончательный диагноз удается не всегда.

2. ЭПИЗОТОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ.

I. Сравнительно-историческое описание

По документам выясняют наличие инфекционных болезней животных в прошлом на данной территории.

II. Сравнительно-географическое описание

По документам выясняют наличие инфекционных болезней животных в данном регионе, на территории государства, континента и т.д..

III. Эпизоотологическое обследование

3. КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Клинические исследования проводят в следующей последовательности:

1. *Проанамнез* - выясняют вид животного, пол, возраст и прочие данные.
2. Анамнез *vitae* (жизни) - выясняют условия кормления, поения, ухода за животным и эксплуатацию.
3. Анамнез *morbidi* (болезни) - выясняют когда животное заболело, как проявлялась болезнь на первом этапе развития.
4. Общие методы исследования:
 - а) внешний вид (габитус) животного;
 - б) измерение температуры тела, пульса, дыхания;
 - в) изучение состояния видимых слизистых оболочек (желтушность, бледность, синюшность и т.д.);
 - г) изучение состояния кожного покрова (трихофития, эпизоотический лимфангоит), подкожной клетчатки (ЭМКАР, лейкоз);
 - д) исследование поверхностных лимфатических узлов (подчелюстных, поверхностных шейных, поверхностных паховых (туберкулез, казеозный лимфаденит овец).
5. Специальные методы исследования:
 - а) исследование аппарата дыхания (аускультация, перкуссия, пальпация, наличие истечений из носовой полости) (повальное воспаление легких, ринотрахеит, сальмонеллез, пастереллез);
 - б) исследование сердечно-сосудистой системы (прогонка, глазной рефлекс) (инфекционная анемия);
 - в) исследование нервной системы (рефлексы, агрессивность и т.п. (бешенство);
 - г) исследование аппарата пищеварения (паратуберкулезный энтерит);
 - д) исследование мочеполовой системы (кампилобактериоз, вибриоз, лептоспироз);
 - е) исследование зрения и слуха.

IV. Эпизоотологический эксперимент

Эпизоотологический эксперимент заключается в постановке опыта на лабораторных и сельскохозяйственных животных с целью изучения отдельных сторон, деталей эпизоотического процесса (пути и продолжительность выделения возбудителя во внешнюю среду, механизм заражения животных, влияние различных условий на их устойчивость и т.д.), а также для проверки эффективности профилактических и лечебных средств.

V. Математическая обработка

Эпизоотическая статистика - прием эпизоотологического анализа. Включает сбор количественных данных о распространении инфекционных болезней и проводимых мероприятиях, группировку и математическую обработку полученных материалов для последующего их эпизоотологического анализа и оценку эффективности противоэпизоотических мероприятий.

VI. Эпизоотологический анализ

Эпизоотологический анализ - применение совокупности соответствующих приемов и методов для изучения характера, уровня и динамики эпизоотического процесса, происходящего на данной территории за определенный отрезок времени.

На основании полученных данных ветеринарным специалистом составляется акт эпизоотологического обследования.

Тема 1.5. Бактериологический и серологический методы диагностики. Правила отбора и пересылки патологического материала

Лабораторную диагностику инфекционных болезней проводят в трех основных направлениях:

1. Поиск возбудителя инфекции в материале, взятом от больных и павших животных (испражнения, моча, гнойное отделяемое, кровь, кусочки кожи, органов, мышц и т.п.);
2. Обнаружение специфических антител в сыворотке крови - серологическая диагностика;
3. Постановка кожных аллергических проб.

1. Правила отбора и отправки патологического материала в бактериологическую лабораторию

1. Патологический материал следует брать как можно раньше после смерти животного, не позднее 4-10 часов в летнее время.
2. Материал берут с помощью стерильного инструмента в стерильную посуду. От этого зависит успех исследования.
3. Материал обязательно отправляют с нарочным.

4. При необходимости материал консервируют (в летнее время) 30%-ным глицерином или замораживают, если необходимо гистологическое исследование - 10%-ным нейтральным формалином.

В лабораторию направляют: трупы мелких животных целиком, кусочки органов или тканей, кровь, гной, экссудат, кусочки кожи, трубчатую кость, кишечник и т.д. от крупных животных.

При жизни животного лучше направлять в лабораторию кровь, кал, молоко, гнойный экссудат, различные истечения.

Техника отбора патологического материала.

- кусочков органов;
- жидкого патологического материала;
- трубчатых костей;
- кала;
- кусочков и соскобов кожи;
- кишечника.

Упаковка и пересылка материала.

1. Трупы мелких животных заворачивают в мешковину, тряпку, пропитанные карболовой кислотой или креолином, и упаковывают в плотный деревянный или металлический ящик со стружками или опилками.

2. Трубчатую кость заворачивают в марлю, смоченную 5%-ным раствором карболовой кислоты и упаковывают в ящик с опилками.

3. Кусочки органов, тканей помещают в стерильные стеклянные банки, пробки заливают парафином или сургучем. Снаружи склянку с материалом обтирают дезраствором. Стеклянную посуду очень тщательно упаковывают в ящик, чтобы не разбилась.

4. Кишечник - посылают пораженные участки. Отрезанный участок, очищают от содержимого, промывают стерильной водой, концы завязывают лигатурой. Кишечник помещают в банки с 30-40%-ным раствором глицерина или насыщенным раствором поваренной соли. Склянку плотно закрывают крышкой и упаковывают в ящик.

5. Кал отправляют в стерильных банках, закрытых пергаментом. Этот материал должен быть доставлен в лабораторию не позднее 24 часов.

6. Гной и кровь посылают в пастеровских пипетках или в пробирках.

Особенно тщательно к упаковке и посылке материала следует отнестись в случае подозрения на особо опасные инфекции: сеп, сибирская язва, ЭМКАР, бруцеллез, туляремия, чума птиц, крупного рогатого скота, свиней, ящур, бешенство и др.

На отправляемый материал составляется документ - сопроводительная, которая составляется в двух экземплярах. Первый экземпляр отправляют с материалом в лабораторию, а второй хранится в хозяйстве.

2. Бактериологический метод диагностики.

Для выявления возбудителя инфекционной болезни используют микроскопию, микробиологический и биологический методы (т.н. триада Коха).

М и к р о с к о п и я позволяет обнаружить возбудителя инфекции непосредственно в материале, взятом от больного или павшего животного.

М и к р о б и о л о г и ч е с к и й м е т о д заключается в посеве исследуемого материала на питательные среды, выделение чистой культуры возбудителя и его идентификации.

Определение вида и типа микроорганизма производится по ряду признаков: морфологии, тинкториальным свойствам (способности воспринимать ту или иную окраску), по характеру роста на искусственных питательных средах (культуральные свойства), ферментации углеводов и белков (биохимические свойства).

Б и о л о г и ч е с к и й м е т о д - осуществляют путем выделения возбудителя инфекции или его токсина при заражении лабораторных животных, восприимчивых к данной болезни.

Диагноз устанавливают по воспроизведению типичной картины заболевания и по выделению чистой культуры возбудителя инфекции из различных органов путем посева на питательные среды.

Биологический метод используют также для определения вирулентности микроорганизмов.

3. Серологический метод диагностики

Серологический метод диагностики заключается в выявлении больных животных с помощью реакций, основанных на обнаружении в сыворотке крови специфических антител или установлении в исследуемом материале с помощью специфической сыворотки соответствующего антигена.

К числу отработанных и широко внедренных в производство относятся реакции: агглютинации (РА), связывания комплемента (РСК), длительного связывания комплемента (РДСК), реакция преципитации (РП), реакция нейтрализации (РН). В последнее время разработаны и постепенно внедряются в производство: иммуноферментный метод (ИФМ), метод флюоресцирующих антител (МФА), реакция иммунодиффузии (РИД), реакция гемагглютинации (РГА), реакция непрямой гемагглютинации (РНГА), реакция торможения гемагглютинации (РТГА), реакция торможения непрямой гемагглютинации (РТНГА), реакция обратной непрямой гемагглютинации (РОНГА) и ряд других.

Из серологических реакций при таких инфекционных болезнях, как сап, бруцеллез, пуллороз, сибирская язва, нашли широкое применение реакция агглютинации (РА), реакция связывания комплемента (РСКА) и реакция преципитации (РП).

Постановка и оценка показаний серологических реакций проводится согласно соответствующих наставлений.

Основным компонентом почти при всех реакциях является кровь или сыворотка крови.

4. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)

По своему назначению является вариантом прямой микробиологической диагностики, в частности, генодиагностики и оптимально сочетает высокую чувствительность и специфичность.

Наиболее перспективна ПЦР в определении некультивируемых и персистирующих (длительно выживаемых патогенных микроорганизмов в организме хозяина) форм возбудителей болезней, вызывающих хронические инфекции, а также внутриклеточных паразитов (микоплазм, хламидий, ретро и лентивирусов и др.).

Полимеразная цепная диагностика находит все большее внедрение при туберкулезе, бруцеллезе, листериозе, вирусных инфекциях свиней, птиц, плотоядных животных, при токсоплазмозе, при гепатитах В и С у человека и др.

На ветеринарном рынке России в последнее время представлены свыше 20 коммерческих тест-систем на основе ПЦР, выпускаемых БИОКОМ, НАРВАК, ВГНКИ и др. предприятиями.

Более 25 лабораторий в России имеют оборудование для проведения ПЦР, в том числе и Омская областная лаборатория.

В основе ПЦР лежит процесс естественной репликации ДНК. Сущность и техника проведения ПЦР.

Тема 1.6. Аллергический метод диагностики. Аллергены

Аллергический метод диагностики позволяет поставить диагноз с помощью кожно-аллергических проб. Введение аллергена на конъюнктиву или внутрикожно используют для диагностики сапа, туберкулеза, бруцеллеза, паратуберкулеза, псевдотуберкулеза и др. инфекционных болезней.

Аллергические реакции применяют в целях уточнения диагноза при возникшем уже подозрении на болезнь у животного и для выяснения общей зараженности стада.

Аллергический метод - единственный из методов лабораторной диагностики, который широко применяется в производственных условиях (непосредственно в хозяйствах).

Виды аллергических реакций.

2.1. Аллергические реакции немедленного типа: анафилаксия, феномен Артюса и сывороточная болезнь.

2.2. Аллергические реакции замедленного типа (инфекционная аллергия):

Инфекционная аллергия (специфическая реакция) - это ответная реакция сенсibilизированного антигеном организма на повторное введение того же антигена (аллергена).

Анергия - отсутствие местной или общей реакции сенсibilизированного антигеном организма на повторное введение того же антигена (аллергена). Часто это состояние регистрируют у животных с генерализованной формой инфекции.

Помимо специфической инфекционной аллергии известны случаи и неспецифической аллергии. К ним относят парааллергию и псевдоаллергию.

Парааллергия - это ответная реакция организма, сенсibilизированного одним антигеном, на введение другого (близкородственного) антигена (аллергена).

Псевдоаллергия - это ответная реакция организма, сенсibilизированного одним антигеном, на введение другого антигена (аллергена).

Из аллергенов в настоящее время в отечественной ветеринарной практике широко применяются: маллеин для диагностики сапа у лошадей; туберкулины - для диагностики туберкулеза у млекопитающих и птиц; бруцеллин ВИЭВ - для диагностики бруцеллеза у животных; паратуберкулезный аллерген - для диагностики паратуберкулеза, гистоплазмин (автор Носков), бластомицин (автор Таранюк, доц. каф. эпизоотологии ОГВИ), криптококковый антиген (автор Боголепов) - для диагностики эпизоотического лимфангоита лошадей. Кроме того, сотрудниками каф. эпизоотологии ОГВИ (И.Г. Трофимов, А.А. Вашутин) предложен аллерген для диагностики казеозного лимфаденита овец.

Диагностикумы.

Маллеин - представляет собой стерильный фильтрат убитой нагреванием бульонной культуры бактерий сапа (*B. mallei*), имеющий вид прозрачной светло-желтого цвета стерильной жидкости. Применяют для аллергической диагностики сапа у лошадей, мулов, лошаков, ослов и верблюдов путем нанесения его на слизистую оболочку глаза или вводят под кожу.

Туберкулины. В настоящее время для диагностики туберкулеза применяют очищенный (ППД - протеин пурифицированный дериват) туберкулин для млекопитающих и очищенный (ППД) туберкулин для птиц.

Сухой очищенный туберкулин представляет собой лиофильно высушенные осажденные белки культурального фильтрата возбудителя туберкулеза бычьего и человеческого типов, выращенных на

синтетической питательной среде (туберкулин для млекопитающих). Для птиц туберкулин готовят точно также, но из микобактерий туберкулеза птичьего типа.

Бруцеллин ВИЭВ. Применяют для аллергической диагностики бруцеллеза у свиней. Для изготовления используют слабоагглютиногенный и слабовирулентный штамм бактерий. Культуры бруцелл выращивают глубинным методом (в танках) на ферментативно-расщепленной среде Хоттингера или казеиново-гидролизатной среде. Препарат содержит продукты жизнедеятельности и специфические вещества, извлеченные из бруцелл (срок годности 18 месяцев).

С в и н ь я м бруцеллин вводят внутрикожно в дозе 0,2 мл с наружной стороны ушной раковины левого уха, ближе к его основанию. Реакцию учитывают дважды. Первый раз - через 24 часа, второй раз через 48 часов, путем осмотра и пальпации места введения препарата.

При обнаружении припухлости в месте введения аллергена - реакция считается положительной.

Тема 1.7. «Вакцины. Принципы изготовления и применения»

Краткие сведения о специфической профилактике: открытия Пастера, Дженнера, Гамалеи и других ученых по созданию вакцин.

Вакцинами называются - прививочные препараты, используемые для создания в организме людей и животных **активного** искусственного иммунитета.

В настоящее время к вакцинирующим веществам стали предъявлять повышенные требования, основными из которых являются: *большая иммунизаторная эффективность и безопасность*, как для самого прививаемого организма, так и для соприкасающихся с ним.

С учетом традиционной и современной классификации все вакцины делятся:

1. *По направленности действия:*
 - противобактериальные
 - противогрибковые
 - противовирусные
2. *По способности микроорганизмов к размножению:*
 - живые (аттенуированные)
 - убитые (инактивированные), в т.ч. анатоксины химические (субъединичные)
3. *По сырьевым компонентам:*
 - корпускулярные (у вирусов – целновирионные)
 - не корпускулярные
 - вакцины из экзопродуктов (анатоксины)
 - генетические рекомбинанты
4. *По составу антигенов:*
 - моно и поливалентные
 - комбинированные и ассоциированные

2.1. Вакцины живые (аттенуированные) – иммунопрофилактические препараты, состоящие из наследственно измененных форм возбудителей инфекционных болезней (ослабленных, так называемых вакцинных штаммов м/о).

А) вакцины из живых неослабленных культур.

Б) вакцины из ослабленного штамма возбудителя инфекции

Вакцинные (или аттенуированные) штаммы микроорганизмов получают различными методами:

1. из штаммов микробов генетически близких к возбудителю данной болезни (осповакцина).
2. из микробов методом внутривидовой изменчивости
3. путем воздействия на патогенные культуры различных физических, химических и биологических факторов с последующим отбором популяции апатогенных вариантов.

Главным преимуществом живых вакцин является высокая напряженность, прочность и длительность обуславливаемого ими иммунитета. Живые вакцины наряду с отмеченными преимуществами имеют ряд *недостатков*, связанных с тем, что действующим началом этих препаратов являются живые микроорганизмы. В процессе производства, транспортировки, хранения и применения приходится строго соблюдать меры, предохраняющие микроорганизмы от отмирания и гарантирующие сохранение активности препаратов.

В настоящее время большинство живых вакцин выпускаются в виде сухих, лиофилизированных препаратов. Сухие живые вакцины значительно более стабильны по сравнению с жидкими, что позволяет выпускать их для практического применения с достаточно длительным сроком годности - до 1 года и более.

2.2. Вакцины убитые (инактивированные) - представляют собой препараты, приготовленные с использованием, так называемых, производственных штаммов возбудителя соответствующих инфекций, обладающих полноценными антигенными свойствами и высокой вирулентностью.

При изготовлении убитых вакцин специально обработанные и проверенные производственные штаммы бактерий выращивают на искусственных питательных средах (плотных или жидких), а штаммы вирусов - в организме животных или культурах тканей. Полученные после культивирования взвеси бактерий или вирусов подвергают инаktivации различными методами,

основными требованиями к которым являются надежность инактивации и минимальное повреждающее действие на антигены бактерий и вирусов.

Процесс изготовления сухих корпускулярных вакцин состоит из стадий:

1. подбор штамма микроорганизма с полноценными свойствами и получение из него маточной культуры.
2. выращивание биомассы
3. инаktivация микробной взвеси (физические (температура, УФЛ) методы, химические (формальдегид, фенол, спирт, соли тяжелых металлов) методы).
4. стандартизация
5. лиофилизация

Ллиофилизация микроорганизмов и биопрепаратов

Ллиофилизация или сублимационная¹ сушка в вакууме предварительно замороженных биологических материалов, - один из современных методов обратимого консервирования микроорганизмов и биопрепаратов. Благодаря этому методу, состоящему из двух приемов консервирования - замораживание и высушивание, влагу из замороженного состояния в препарате испаряют под вакуумом, минуя жидкую фазу. В процессе сублимации влага перемещается в препарате не в виде жидкости, а в виде пара.

Преимущества: убитые вакцины более устойчивы при хранении, чем живые. Тем не менее, чтобы исключить возможность изменения их свойств, убитые вакцины необходимо хранить при низких температурах (2-10°C).

Недостатки: эффективность убитых бактериальных и вирусных вакцин в целом ниже, чем живых. Основным способом их применения - подкожные инъекции, которые необходимо повторять из-за относительно короткого срока создаваемого иммунитета.

Иммунный ответ на одну (первичную) дозу неживого антигена (вакцины) обычно не дает высокого титра антител, и антителообразование происходит непродолжительное время. Если через 2-4 недели ввести вторую дозу антигена, наблюдается очень быстрый и интенсивный иммунный ответ, причем, уровень антител достигает наивысшего предела в течение 3-5 дней. В течение многих месяцев после этого уровень антител медленно снижается и через год и более может стать незначительным. Однако животные сохраняют способность к вторичному иммунному ответу.

3. Не корпускулярные вакцины

3.1. Вакцины химические – готовят из молекулярных антигенов, извлеченных из микробной клетки тем или иным способом (методом биосинтеза или химического синтеза).

Химические вакцины представляют собой наиболее активные по иммунологическим свойствам специфические компоненты - антигены, извлекаемые из микробных клеток химическими методами. Это сложные комплексы органических соединений - полисахаридов, полипептидов, липидов. Изготовление химических вакцин основано на выделении из микробной клетки иммунологически наиболее активных субстанций, освобожденных от балластных, иммунологически неактивных веществ клетки.

Преимущества: они более эффективны и менее реактогенны, по сравнению с корпускулярными вакцинами, изготовленными путем инактивации целых микробных клеток.

3.2. К химическим вакцинам относят анатоксины

- препараты, полученные из бактериальных экзотоксинов.

Они полностью лишены токсических свойств под воздействием физических или химических факторов, но сохраняют антигенные и иммуногенные свойства. Столбнячный анатоксин, поливалентный анатоксин против клостридиозов овец.

3.3. Вакцины из агг्रेसинов

Агг्रेसины — это вещества полисахаридной природы, выделяемые некоторыми патогенными микробами. Агг्रेसины значительно усиливают патогенное действие возбудителя инфекции, подавляя защитные реакции организма, в частности фагоцитоз и бактериолиз. В США применяется вакцина из агг्रेसинов против сибирской язвы.

4. Бактериофаг

Бактериофаги - живые агенты, близкие по своей природе к вирусам и паразитирующие внутри бактериальных клеток. Проникая внутрь бактериальных клеток, они размножаются, вызывая их разрушение. На этом основан лечебно-профилактический эффект их применения.

5. Повышение эффективности вакцинных препаратов.

1. *Адсорбция вакцинных препаратов на различных минеральных адсорбентах* (гидрат окиси алюминия - ГОА, фосфат алюминия, фосфат кальция и др.) обуславливает резкое повышение эффективности вакцинации.

2. Эффективность большинства вакцин можно значительно увеличить, добавляя к ним различные *неантигенные вещества*. Они *увеличивают интенсивность и длительность антителообразования* и называются *адъювантами*.

3. Адъюванты, приготовленные на основе водно-масляной эмульсии, и включающие гидроокись алюминия или аналогичные материалы, называются *депонирующими адъювантами*. Их действие заключается в удержании антигена в одном месте и медленном освобождении его на протяжении длительного времени.

Другими депонирующими адъювантами являются *сапонин* и *альгин*. Сапонин вызывает повреждение тканей, которое способствует задержке антигена в месте инъекции. А введенный растворимый альгинат натрия быстро превращается в нерастворимый альгинат кальция и образуется депо. Известно несколько веществ, адъювантные свойства которых проявляются иным образом. Они не создают депо антигенов и могут вводиться в различные места и в разное время. Эти вещества способны непосредственно стимулировать антитело образующую систему и называются адъювантами прямого действия (О-антигены, или липополисахаридные эндотоксины грамположительных бактерий).

Тема 1.8. , 1.9. «Сыворотки Принципы изготовления и применения. Диагностические биологические препараты. Требования, предъявляемые к биопрепаратам»

Сывороточные препараты содержат готовые антитела, способные нейтрализовать действие патогенных возбудителей и ядовитых продуктов их жизнедеятельности.

Сывороточные препараты позволяют создать *пассивный* иммунитет в очень короткие сроки, что особенно важно при экстренной профилактике заболеваний с коротким инкубационным периодом и лечении уже развившейся болезни. Так, после внутривенного введения сывороток состояние иммунитета наступает практически сразу же после инъекции.

После внутримышечного и подкожного введения состояние иммунитета наступает медленнее - по мере всасывания сыворотки из места инъекции. Концентрация антител в крови достигает максимума через 12 - 24 часа после инъекции.

Различают: антимикробные, антивирусные и антитоксические сыворотки.

1. Методы приготовления гипериммунных сывороток

Для серотерапии и серопротекции сыворотки получают путем гипериммунизации лошадей, которые обладают способностью в более короткие сроки (чем кр. рог. скот) образовывать антитела при введении им антигенов.

Для получения антитоксических сывороток лошадям вводят подкожно возрастающие дозы анатоксинов, а в дальнейшем при необходимости - дозы соответствующих токсинов с интервалами между инъекциями 5 - 8 дней.

По окончании полного курса иммунизации кровь собирают в стерильную посуду, в которой происходит ее свертывание и получают *нативную* сыворотку.

Лечебное свойство нативной сыворотки невысокое, поэтому стали применять очищенные и концентрированные сыворотки. Очищенные от балластных белков сыворотки обладают быстрой всасываемостью и способствуют созданию высокой концентрации антитоксина в крови больного. Они не оказывают токсического и аллергического действия на организм.

Гамма-глобулин — это очищенный сывороточный препарат, выпускаемый в концентрированном виде, который при введении в организм образует временный пассивный иммунитет.

В основу приготовления иммуноглобулинов положено фракционное разделение сывороточных белков и выделение одной или нескольких фракций из суммы белка, содержащегося в сыворотке крови (нативной сыворотке).

Методы очистки и фракционирования: - физические и химические.

Сыворотки могут быть моновалентными и поливалентными.

2. Диагностические биологические препараты

К диагностическим препаратам относятся:

аллергены, которые используют для аллергической диагностики болезней.

Наиболее распространены такие аллергены как: 1) *Сухой очищенный (ППД) туберкулин для млекопитающих (или птиц)* - он представляет собой - лиофильно высушенные осажденные белки культурального фильтрата возбудителя туберкулеза бычьего (или птичьего) типа *M. tuberculosis*, выращенных на синтетической питательной среде; 2) *Бруцеллин (ВИЭВ)*, представляющий продукты жизнедеятельности и специфические вещества, извлеченные из бруцелл; 3) *Малеин* - стерильный фильтрат убитой нагреванием бульонной культуры возбудителя сапа; и другие;

Различные антигены (диагностикумы), представляющие собой живые или убитые культуры микроорганизмов или культуры тканей вирусов;

Агглютинирующие и преципитирующие сыворотки (гипериммунные сыворотки, применяемые в серологических реакциях для выявления антигенов);

Сыворотки от больных и здоровых животных, положительно или отрицательно реагирующих в реакциях, используемых в качестве контроля;

Комплемент - сыворотка морской свинки;

Эритроциты барана;

Гемолитическая сыворотка - сыворотка морской свинки, гипериммунизированной эритроцитами барана;
Набор бактериальных стандартов;
Бактериофаги и др. препараты.

3. Требования, предъявляемые к биопрепаратам

Биопрепараты должны быть: стерильными, безвредными, активными, специфичными. Допускается, как исключение, присутствие определенных непатогенных видов бактерий только в отдельных сериях вакцин.

Упаковка должна обеспечивать стерильность при хранении и транспортировке.

Стекло флаконов и ампул должно быть обесцвеченным (чтобы видеть содержимое и убедиться в его доброкачественности).

На каждом флаконе должна быть этикетка с обозначением на ней наименования биопрепарата и биопредприятия, изготовившего препарат, его количество, даты изготовления, номера серии и контроля, срока годности и дозы применения. Если препарат сухой, то должно быть указание, как его разводить (эти данные могут быть на коробке с ампулами).

В каждую коробку и ящик биофабрика вкладывает наставление по применению биопрепарата.

Непригодными к применению считаются препараты, если обнаружены трещины на флаконе или ампуле; ампулы плохо запаяны, отсутствуют этикетки (надписи) на ампулах; в ампулах имеются посторонние примеси (плесень, хлопья, муть и др.), препараты, издающие при вскрытии гнилостный запах; с не разбивающимися хлопьями, подвергшиеся замораживанию, с истекшим сроком годности.

Препараты, не использованные в день открытия флакона (ампулы) в дальнейшем не применяются.

4. Условия хранения, транспортировки и сроки годности биопрепаратов

Биопрепараты сохраняют активность в период определенного срока годности при условии их хранения в температурных режимах, указанных в наставлениях по их применению.

Хранение при температуре, превышающей указанную в наставлении, приводит к снижению и даже к полной непригодности.

Нельзя биопрепараты замораживать. Все биопрепараты хранят в темном помещении. Хранение при солнечном свете (даже рассеянном) снижает качество препаратов и быстро ведет к потере активности.

По истечению срока годности биопрепараты изымают из употребления. При необходимости их можно дополнительно проверить на пригодность в Государственном научно-контрольном институте ветеринарных препаратов (ныне - ВНИИ контроля, стандартизации и сертификации ветеринарных препаратов), и если препарат сохраняет активность это учреждение продлит ему срок годности.

По всем вопросам, связанным с применением биопрепаратов, необходимо обращаться в ВНИИ контроля, стандартизации и сертификации ветеринарных препаратов (г. Москва, Звенигородское шоссе, 5).

Тема 1.10. Физические и химические средства дезинфекции.

ДЕЗИНФЕКЦИЯ (обеззараживание) — это комплекс мероприятий, направленных на уничтожение возбудителей инфекционных болезней человека и животных в окружающей среде.

Обезвреживание какого-нибудь объекта включает не только уничтожение патогенных возбудителей, но и продуктов их жизнедеятельности - токсинов, а также химически вредных веществ.

Дезинфекция преследует цель уничтожения патогенных возбудителей болезней, а не всех микроорганизмов на объекте. Этим дезинфекция отличается от с т е р и л и з а ц и и, при которой наряду с патогенными уничтожаются и другие бактерии.

Дезинфекцию подразделяют на несколько видов: профилактическую, вынужденную (текущую), заключительную и предпусковую.

Для обеззараживания объекта используют ряд средств, из которых основными являются: механические, физические, химические и биологические. По силе действия на микроорганизмы они различны. В некоторых случаях их чередуют, так как одно средство создает для другого наиболее благоприятные условия к проявлению дезинфекционного действия.

2. Физические средства дезинфекции. Из физических дезинфицирующих средств на жизнеспособность микроорганизмов оказывают влияние - с в е т, в ы с у ш и в а н и е, в ы с о к а я т е м п е р а т у р а, у л ь т р а з в у к.

3. Химические средства дезинфекции. Должны обладать достаточной бактерицидностью, не должны иметь стойкий неприятный запах, не портить предметы, хорошо растворяться в воде (в том числе ключевой - богатой минеральными солями) или давать с ней стойкие смеси, должны проявлять дезинфицирующее действие в любой среде, быть дешевым и транспортабельным.

Чаще для дезинфекции животноводческих объектов используют следующие химические дезинфицирующие средства: щелочи, кислоты, окислители, фенолы, соли тяжелых металлов, формальдегиды.

Задание для самостоятельной работы студентов.

1. Описать группы химических средств дезинфекции: состав, механизм их действия, потребность.

1. Приготовить 3% щелочной раствор формальдегида.

В 60 мл. воды растворяют 3 кг гидроксида натрия. Количество формальдегида в формалине определяют заранее и берут параформ, содержащий не менее 95% формальдегида. Если в формалине содержится 40% формальдегида, то для приготовления раствора, содержащего 3% формальдегида, необходимо:

$$100 \cdot 3 : 40 = 7,5 \text{ л.}$$

Доливают воду до 100 л.

Тема 1.11. Дезинфекция растворами, газами, аэрозолями

Дезинфекция помещений включает в себя два этапа: механическую очистку и собственно дезинфекцию. Механическая очистка помещений включает в себя удаление навоза, грязи, мусора из помещений и с окружающей территории. Для этого используют лопаты, грабли, скребки, щетки и т.д. Собственно дезинфекция. Выбор дезинфицирующего средства зависит от объекта дезинфекции, а также от характера инфекционной болезни.

Расход дезинфицирующих средств - 1 л на 1 кв. метр - в типовых и 2 л на 1 кв. метр - в приспособленных помещениях. Продезинфицированное помещение закрывают на 2-3 часа, а затем проветривают.

После обработки помещений приступают к дезинфекции навозной жижи в жижеприемнике и территории вокруг помещений. Для обеззараживания навозной жижи используют хлорную известь из расчета 1 кг при споровой и 0,2 кг при неспоровой микрофлоре на каждые 20 литров жижи. Жижу тщательно перемешивают и оставляют на 24-48 часов.

Для дезинфекции предметов ухода за животными можно применять: а) дезинфицирующие растворы; б) пары формальдегида или текучий пар в камерах; в) высокую температуру (кипячение в воде, обжигание на пламени).

Веревки, попоны, резиновые сапоги, щетки обеззараживают вымачиванием в дезинфицирующих растворах: при неспоровой или вирусной инфекции - в 3%-ном растворе фенола или в растворе с содержанием 2%-тов формальдегида в течение 2 часов; при трихофитии - в горячей формалино-креолиновой эмульсии 30 минут; при споровой микрофлоре - в растворе с содержанием 4% формальдегида в течение 4 часов.

Кожаную сбрую, седла, обувь обеззараживают протиранием 3%-ным раствором фенола. После этого кожаные предметы смазывают дегтем.

Для дезинфекции поверхностных слоев почвы применяют взвесь хлорной извести с содержанием 5%-тов активного хлора, 4%-ный раствор формальдегида, 18%-ную эмульсию феносмолина, 10%-ный раствор серно-карболовой смеси или натрия гидроксида из расчета 10 литров на 1 кв. метр площади.

При споровой микрофлоре предварительно место, где лежал труп, обжигают, затем орошают раствором хлорной извести, содержащим 5%-тов активного хлора, из расчета 10 литров на 1 кв. метр, перекапывают на глубину 25 см, смешивают землю с сухой хлорной известью из расчета 1 часть почвы на 1 часть извести. После этого почву увлажняют водой из расчета 5 л на 1 кв. метр.

При неспоровой микрофлоре землю перекапывают и смешивают с сухой хлорной известью из расчета 5 кг извести на 1 кв. метр площади. При перемешивании с известью почву увлажняют.

Аэрозольная дезинфекция

Аэрозольная дезинфекция отличается от влажной дезинфекции большей эффективностью. При влажном методе дезинфекции расходуется большое количество дезинфицирующих средств, кроме того, обработка чрезвычайно трудоемка и вредна для персонала, выполняющего ее. В результате коррозии портится оборудование.

Используя аэрозоли для дезинфекции в 3-5 раз сокращается расход дезинфекционных препаратов и уменьшается трудоемкость обработки. Аэрозоли практически не увлажняют поверхности помещений и оборудования, не вызывают коррозию металлов.

Аэрозоли - мельчайшие капельки жидкости или твердых частиц, взвешенные в газообразной среде. Они образуются при измельчении или распылении твердых или жидких веществ и переводе их во взвешенное состояние воздушным потоком.

Различают высокодисперсные аэрозоли и грубодисперсные аэрозоли.

Для получения аэрозолей отечественной промышленностью выпускались следующие генераторы:

1. ПВАН - пневмотическая вихревая аэрозольная насадка, предназначенная для направленной аэрозольной дезинфекции помещений и животных, санации воздуха, аэрогенной вакцинации и аппликации лекарственных веществ.

2. ТАН - турбулирующая аэрозольная насадка, используется, как и ПВАН.

3. ЭТАН - турбулирующая аэрозольная насадка с электроразрядной приставкой - для получения направленных и высокодисперсных аэрозолей и электроаэрозолей.

4. Электрокраско распылитель С765 - можно применять как ЭТАН.

5. ПЭГА - пневматический эжекторный генератор аэрозолей.

6. САГ-1 - струйный аэрозольный генератор.

7. САГ-1 РН - струйный аэрозольный генератор, ручной, направленный.

8. САГ-10 - струйный аэрозольный генератор имеет 10 форсунок типа САГ-1.

9. РСЖ - распылитель сфокусированных струй жидкости. Эти аппараты применяют для объемной дезинфекции, аэрозольной вакцинации животных и птиц, а также для проведения различных аэрозольных терапевтических обработок.

10. ДАГ-1, ДАГ-2 - дисковый аэрозольный генератор используют для дезинфекции воздуха и аэрозольной вакцинации.

11. УДАЧА - универсальный дисковый аэрозольный генератор частотный аппарат - для дезинфекции воздуха, вакцинации и аэрозольтерапии.

12. ГЭК-1 - генератор аэрозолей камерный - используется, как и предыдущий аппарат.

В генераторах САГ-1, САГ-1 РН, САГ-10, РСЖ, ГЭК-1, ПЭГА и распылителях ПВАН, ТАН, ЭТАН, С-765 жидкость распыляется за счет сжатого воздуха, поступающего от компрессора под давлением 3,5-4,5 атмосфер.

В качестве источника сжатого воздуха используют компрессоры: ПП-1,5 (передвижной), ВУ-3/8, СО-7А, О-38, М-1136, ПКС-3,5.

Примерное количество аэрозольных генераторов, которое можно подключить в работу от одного компрессора: ПП-1,5 - 7-10 штук; ВУ-3/8 - 15-18 шт.; ПКС-3,5 - 17-20 шт; СО-7А - О-38, М-1136 - 2-3 шт.

В помещении аэрозольные генераторы или распылители при объемных обработках размещают из расчета один на 800 - 1000 куб. метров.

Действие химических веществ зависит от их температуры, концентрации и экспозиции, а если химические вещества применяют в виде аэрозолей, то и от относительной влажности воздуха в помещении и дисперсности.

Сильно увлажненные поверхности объекта недостаточно обеззараживаются по той причине, что осевшие на них аэрозольные частицы дополнительно растворяются. При низкой относительной влажности аэрозоли быстро высыхают.

Температура воздуха в помещении в период аэрозольной дезинфекции должна быть не ниже 12°C (оптимальная 17-22°C). Относительная влажность воздуха в пределах 60-95%. Помещение при объемной обработке должно быть герметизировано.

Дезинфекция помещений при отсутствии животных. Для одновременной дезинфекции поверхностей и воздуха в отсутствие животных рекомендованы аэрозоли из формальдегидсодержащих препаратов: формалин, формалин в смеси с креолином или ксилонифомом.

Дезинфекция помещений в присутствии животных. Для обеззараживания поверхностей помещений в присутствии животных можно применять низкодисперсные аэрозоли. При этом поток аэрозоля с частицами 130-200 мкм необходимо направлять непосредственно на обрабатываемые поверхности, где они под действием силы инерции прилипают, образуя тончайшую пленку препарата, чем обеспечивают эффект дезинфекции. Обеззараживание воздуха происходит за счет отраженной от поверхности высокодисперсной фракции аэрозоля и за счет испарения препарата и поверхностей.

Дезинфекция газами. Дезинфекция формальдегидом в паровых камерах - для обеззараживания кожаных, меховых, резиновых и других вещей, портящихся при дезинфекции паром с использованием смеси водяного пара и распыленного пароформалина в специальных пароформалиновых камерах Куприна или Макарова.

Простейшая пароформалиновая камера Макарова ОППК-1 - стационарная, ОППК-2 - передвижная на шасси автоприцепа ГАЗ-704, ОППК-3 - на автоприцепах ТПАЗ-755А. Объем камеры 1,4 куб/м, температура нагрева 100°C за 15 минут, относительная влажность не менее 50%. Имеется два противня (для воды и формалина), источник тепла (две паяльные лампы), термометр и психрометр.

Перед загрузкой вещей впускают пар для обогрева камеры до 40-50°C. Затем, в камеру помещают вещи, закрывают и пускают пар до подъема температуры в камере 55°C. При этой температуре с помощью форсунок распыляют необходимое количество формалина. С введением последнего температура в камере поднимается на 2-3°C.

Началом обеззараживания считают время окончания ввода формалина в камеру.

При температуре 58-59°C внутри камеры основные ингредиенты будут представлены в следующих соотношениях: воздух 84%, пар - 13%, формальдегид - 3%.

Продолжительность обеззараживания вещей колеблется от 40 минут до 2,5 часов. При воздействии на вегетативные формы микроба - 60 минут, при споровых - 2,5 часа.

В процессе обеззараживания в камере должна поддерживаться температура 58-59°C путем впускания пара.

1. При дезинфекции парами формальдегида на 1 куб/м объема берут 45 мл формалина, добавляют 30 г перманганата калия и 20 мл воды (возгонка формальдегида).

2. При возгонке хлора на 1 куб/м объема берут 2,5 г хлорной извести с содержанием 25% активного хлора и 0,2 мл скипидара.

3. Йодтриэтиленгликоль - 300г йода, 160г йодистого калия, 950 мл триэтиленгликоля, к 1 л + 20 мл молочной кислоты, + 12 л воды;

4. Ибкол - 1 часть ибкола, 2 части триэтиленгликоля, 2 части воды;

5. Раствор йода - йод кристаллический 0,5, калий йодистый 1,5, конц. соляная кислота 0,5, вода до 100 мл;

6. Йодалюминий - однохлористый йод 0,5, алюминий (порошок) 0,05.

Задание для самостоятельной работы студентов:

1. Провести возгонку йодалюминия.
2. Провести возгонку хлора.

Тема 1.12. Методические указания на практическое занятие в виде анализа конкретных ситуаций (case-study) по теме: "Порядок дезинфекции помещений"

Данное занятие характеризуется следующими признаками:

- наличие конкретной ситуации (проблемы);
- разработка (подгруппами студентов) вариантов решения ситуации;
- публичная защита разработанных вариантов разрешения ситуации с последующим оппонированием;
- подведение итогов и оценка результатов занятия.

Ситуация по теме: Обнаружение и ликвидация туберкулеза у крупного рогатого скота в благополучном хозяйстве.

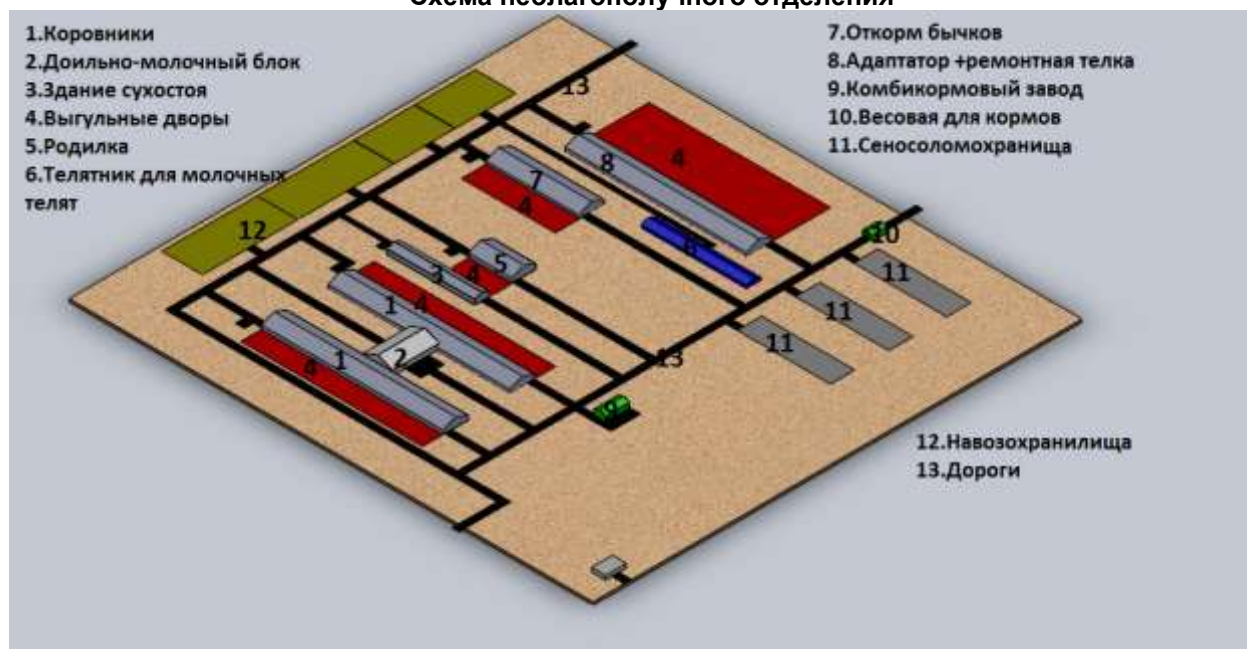
При плановых диагностических исследованиях, проводимых районной станцией по борьбе с болезнями животных (СББЖ), аллергическим методом диагностики туберкулеза был зарегистрирован 1 неблагополучный пункт: ЗАО «Купинское», п.Сибирский - 40 голов крупного рогатого скота, реагирующего на введение туберкулина (общее поголовье 677 гол.); В последствие диагноз на туберкулез крупного рогатого скота на данном отделении хозяйства был подтвержден. Составить план ветеринарно-санитарных мероприятий по проведению дезинфекции животноводческих объектов хозяйства.

Имеется: неблагополучное отделение хозяйства ЗАО "Купинское", больных животных туберкулезом - 40 голов (5,9%). Данный скот был изолирован в отдельное помещение. имеется 3 коровника на 218 голов, шириной 18 метров, длиной 84 метра. Уборку навоза осуществляют скребковыми транспортёрами. Высота коровника 5 метров, вентиляция механическая с обогревом приточного воздуха. Выгульные дворы, размеров не менее 1200 кв.м. В наличие навозохранилище, кормохранилище, родильное отделение, телятник.

Задание:

1. Разработать план ветеринарно-санитарных мероприятий по ликвидации туберкулеза.
2. Выбрать и обосновать средства и методы дезинфекции различных объектов животноводческого хозяйства (помещения: коровники, изолятор, родильное отделение, кормоцех и пр.; навоза, молока, предметов ухода и оборудования, выгульных дворов)
3. Освоить приготовление дезинфицирующих растворов, научиться определять процентное содержание гидроксида натрия в дезрастворе, приготовление формальдегида и пр.
4. Рассчитать потребность хозяйства в необходимом количестве дезинф. средств.
5. Объяснить порядок проведения дезинфекции.

Схема неблагополучного отделения



Тема 1.13. "Контроль качества дезинфекции"

Отбор проб для определения качества дезинфекции проводит ветеринарный врач хозяйства. Пробы берут через 2-3 часа после проведения профилактической дезинфекции или по истечению определенной экспозиции при текущей дезинфекции. Пробы берут с пола (в стойле, в месте расположения задних конечностей животного), с двух стен, из углов и кормушек. Всего - с 10-20-ти

различных участков. Для этого намечают квадраты величиной 10 x 10 см и протирают их в течение 1-2 минут стерильным ватным тампоном, пропитанным и хорошо отжатым в колбе (пробирке) с нейтрализующим раствором. Тампон, каждый в отдельности, помещают в стерильный нейтрализующий раствор или стерильную воду (20 мл) и в таком виде доставляют в лабораторию.

Для нейтрализации:

- хлорной извести используют 0,1% раствор тиосульфата натрия;
- щелочных растворов 0,01% раствор уксусной кислоты;
- формалина - 1-2% раствор нашатырного спирта.

Концентрация нейтрализующих растворов должна быть в 10 раз меньше концентрации растворов, применяющихся для дезинфекции.

При применении креолина, лизола, серно-карболовой смеси и других дезинфектантов, при которых нет нейтрализаторов, тампоны промывают двукратно по 5-10 минут в стерильной воде.

Пробы доставляют в лабораторию не позднее 2 часов после их отбора.

К пробам пишут сопроводительную, в которой указывают: хозяйство; тип постройки; дату и время дезинфекции; дату и время отбора проб; вид дезинфекции (профилактическая, текущая, заключительная); качество механической очистки.

В лаборатории пробы исследуют в тот же день.

Тампоны отмывают во флаконе с 20 мл стерильной нейтрализующей жидкости или воды, отжимают и удаляют. Жидкость центрифугируют 20-30 минут при 3000-3500 об/мин. В осадок добавляют равное количество стерильной воды, содержимое смешивают и вновь центрифугируют 20 минут. Жидкость сливают, а с осадка делают посев на элективные питательные среды.

Для идентификации кишечной палочки высевают на модифицированную среду Хейфеца (индикаторами, в которой служат розоловая кислота и метиленовая синька), 0,5 мл центрифугата на 5 мл среды. Культивируют при температуре 43°C в течение 12-18 часов. Кишечная палочка изменяет цвет среды из малинового в зеленый или салатный, среда становится мутной с пузырьками газа.

Для индикации стафилококков 0,5 мл центрифугата высевают в 5%-ный сахарозный мясоептонный бульон (МПБ) (5 мл). Инкубируют 24 часа при температуре 37°C, затем пересевают на 8,5%-ный солевой мясоептонный бульон (МПБ) и инкубируют 24 часа при 37°C. Полученную культуру исследуют под микроскопом.

Учет результатов:

Удовлетворительный результат означает, что при –

1) профилактической дезинфекции ни в одной из проб не выделен контрольно-санитарный микроорганизм.

2) текущей дезинфекции - отрицательный результат не менее чем в 90% проб;

3) заключительной дезинфекции - во всех пробах отрицательный результат.

При контроле качества дезинфекции также используют элективные питательные среды: среда Эндо, сульфатная среда, среда Кода и др.

Контроль качества заключительной дезинфекции при туберкулезе проводят параллельно двумя методами: по выделению стафилококка и микобактерий.

Контроль качества дезинфекции по микобактериям.

Из кислотоупорных сапрофитов рода микобактерий готовят нефиксированные мазки (тест-объекты) на предметных стеклах, которые раскладывают в различных местах помещения до дезинфекции. После окончания дезинфекции и срока экспозиции тест-объекты собирают, обрабатывают в нейтрализующем растворе и помещают в микрокультиватор Н.М. Колычева, который заполняют жидкой средой Сотона и культивируют при 37°C в течение 48 часов. По окончании этого срока тест-объекты извлекают, промывают от среды, фиксируют над пламенем горелки и окрашивают методом Циль - Нильсона.

Если в процессе дезинфекции тест-микробы не погибли на стекле образуются микроколонии, которые можно обнаружить под микроскопом.

Тема 1.14. "Дератизация, дезинсекция"

Дератизация - комплекс мероприятий, направленных на истребление вредных грызунов называется дератизацией (от лат. de - удаление и французского rat - крыса). Дератизация состоит из комплекса организационно-профилактических мероприятий и проводится на животноводческих фермах, полях, садах и огородах, а также на железнодорожном транспорте, судах, в населенных пунктах. Дератизация в крупных животноводческих хозяйствах промышленного типа осложняется, т.к. хозяйства промышленного типа имеют сложные инженерные сооружения с массой наземных и подземных коммуникаций, с разнообразными системами водо-, электро- и теплоснабжения, с различными типами кормления животных, уборки навоза и т.д.

Организационно-профилактические мероприятия заключаются в строительстве помещений с непроницаемыми для грызунов полами, стенами, поддержанием санитарного порядка на фермах и окружающей территории, регулярной уборке и правильным хранением навоза. Корма следует хранить в специально оборудованных помещениях остатки корма своевременно убирать. Грызуны не должны иметь доступа к источникам воды. Без проведения профилактических мероприятий трудно рассчитывать на успешную борьбу с грызунами.

Истребительные мероприятия проводят различными средствами: химическими, биологическими и механическими. Наиболее прост, дешев и эффективен метод отравленных приманок, состоящий из кормов, продуктов, воды, смешанных в определенных пропорциях с ядами. Используют: зерно, комбикорм, хлебную крошку, кашу, мясной и рыбный фарш, овощи, фрукты и т.д. Эффективность 40-80%.

При дератизации в животноводческих помещениях необходимо учитывать наличие в них животных, которые могут съесть отравленные приманки.

Химические и растительные дератизационные средства

Варфин стал первым распространенным антикоагулянтом. В дальнейшем появились в мировой практике новые антикоагулянты, такие как томорин, ракумин, пролин, дифенацин и др. Однако при всех достоинствах антикоагулянтов у специалистов вызывает беспокойство появление отдельных устойчивых к ним популяций грызунов. В начале 1958 г. этот феномен был обнаружен в Шотландии, впоследствии – в Канаде, США, во всей Европе и в районах Юго-Восточной Азии.

Все еще пользуются спросом антикоагулянты первого поколения: варфарин, зоокумарин, дифенацин, ракумин, куматетрин, хлорфацинон, дифацинон и т. д., но постепенно им на смену или дополнении приходят более эффективные препараты второго поколения: бродифакум, дифенинакум, бромадиолон, дифетиалон, изоинадан и др. Антикоагулянты второго поколения отличаются от первого тем, что они более токсичны и могут применяться как яды разового действия, но с отсрочкой гибели грызунов на 4-5 день после их приема. Среди остродействующих ядов широкое применение находят: фосфид цинка, крысид, кримицин, аминостигмин и др.

В настоящее время Всероссийским научно-исследовательским институтом ветеринарной санитарии, гигиены и экологии разработаны препараты: концентрат 1% масляный раствор дифенацина и готовая приманка "Зерацид". Совместно с МХТИ им. Д.М. Менделеева и ГОСНИИОХТ разработан новый препарат антикоагулянт этилфенацин. На его основе разработаны и внедрены в практику препаративные формы: концентрат "Раствор этилфенацина масляный" и готовая приманка "Примацид". Завершены работы по оценке нового отечественного антикоагулянта второго поколения - изоиндана. Из остродействующих ядов в практике с успехом применяется для дератизации препарат "Амус" (действующее начало аминостигмин). Разрабатываются также ядовитые пены и липкие массы, это такие препараты как вазкум, лима и пилима. Если вазкум, лима и пенный препарат пенокумарин вызывают гибель грызунов только вследствие прилипания их к наружным покровам и последующего заглатывания ядовитых частиц при чистке ими загрязненных участков тела, то пилима помимо прилипания к покровам грызунов охотно поедается мышами.

Сейчас на рынке появилось много зарубежных препаративных форм родентицидов. В основном это готовые приманочные формы, содержащие различные действующие начала: бромдиалон, варфарин, хлорфацинон, куматорил, бродифакум, локумафен и дифитиалон.

Рассмотрим несколько подробнее некоторые перечисленные и наиболее часто применяемые для дератизации ратициды.

Химические дератизационные средства (ратициды) - ядовитые вещества, которые используют для отравления грызунов. Их применяют в виде пищевых и водных приманок (кишечные яды) путем опыливания нор, в виде газов - для окуливания помещений и нор (фумиганты) сернистый ангидрид, хлорпикрин и углекислый газ. В последние годы распространено применение ядовитых пен из аэрозольных упаковок.

Из пищевых ядов хорошо известны зоокумарин, ратиндан, крысид, морской лук, фосфид цинка, рорбормид (за рубежом). Ядовитые приманки следует раскладывать в специальные приманочные устройства, изготовленные в виде ящиков, труб, плавающих столиков (в канализационных системах). Биологические дератизационные средства. К ним относятся культуры бактерий из рода сальмонелл, безвредных для животных и человека, но вызывающих обширные эпизоотии брюшного тифа среди грызунов. Болезнь заканчивается массовой гибелью грызунов.

В СССР применяют бактериальные культуры *Sal. decumanicidum*, штаммы 5170 *Sal. typhimurida* rotentia и *Sal. spermaphilorum*. Препараты этих бактерий вызывают гибель через 6-18 дней 100% мышей, 60-90% крыс и 75-90% сусликов. Биологические препараты применяют дважды в год: весной и осенью. Они оказались высокоэффективными, т.к. в отличие от некоторых химических ядов не вызывают у грызунов защитно-оборонительных рефлексов и хорошо поедаются ими даже при массовом заболевании.

Бактерии, предложенные Исаченко, Мережковским и Прохоровым применяют не только для истребления мышей, но и для степных пеструшек и песчанок, для хомячков, крыс и сусликов.

Хороший результат дает комбинированный препарат бактокумарин, предложенный Д.Ф. Тархановым.

Механические дератизационные средства Механические дератизационные средства подразделяют на однократные (капканы, коридорчики, гильотины и др. приспособления) живоловки - проволочные клетки. Многократные ловушки, ловушки-самоловки оборудуются на бочках или ведрах с водой. К доске на стержнях прикрепляют падающую площадку с противовесом. Верши плетут из проволоки. Они имеют входную камеру и заднюю клетку. Ловушка Тышлеева состоит из трех камер.

Ловушки следует ставить в местах появления грызунов. В качестве приманок можно использовать черный хлеб, колбасу, сыр, овощи. Пойманных в живоловушках грызунов уничтожают, опуская с клеткой в воду или помещая в резиновый мешок с 50 г крепкого 25% нашатырного спирта.

Учет эффективности дератизации проводят через 15-20 дней после последнего раскладывания приманки. На объекте раскладывают взвешенное количество неотравленной приманки или ведут учет нор грызунов.

Примеры:

1. До обработки грызуны за сутки съедали 150 г приманки, а после обработки 100 г, следовательно, эффективность составляет $100 \times (150 - 100) : 100 = 50\%$

2. До обработки жилых нор было 80, а после обработки - 6, эффективность равна $(80 - 6) \times 100 : 100 = 74\%$

Фермы, на которых после дератизации пробная приманка осталась нетронутой и следов деятельности грызунов не установлено, считаются свободными от этих вредителей. Повторная обработка проводится по мере необходимости.

ДЕЗИНСЕКЦИЯ

ДЕЗИНСЕКЦИЯ (от французского des - удаление и латинского iysektum - насекомое) уничтожение во внешней среде вредоносных насекомых. Дезинсекция является важным звеном вет. сан. мероприятий, которые должны проводиться на животноводческих фермах, мясокомбинатах, складах сырья животного происхождения и др. объектах.

Ветеринарная дезинсекция - наука о способах и средствах борьбы с вредными и паразитическими насекомыми, причиняющими ущерб здоровью и продуктивности животных.

Известно, что одни насекомые сами являются возбудителями болезни (гиподерматоз, эстроз, гастрофилезы и др.), другие - гематофагами и переносчиками трансмиссивных болезней (слепни, комары, мокрецы, москиты, блохи, клопы и др.). Следовательно, дезинсекция - неотъемлемая часть комплекса мероприятий по борьбе с трансмиссивными болезнями.

Дезинсекционные мероприятия делятся на профилактические и истребительные.

Физические методы дезинсекции. Физические методы дезинсекции заключаются в применении высоких и низких температур. Температура + 55 °С является губительной для насекомых. В воздухе нагретом до +80 °С погибают в течение 30 минут. Высушивание навоза и кормов не препятствует расплоду мух.

Нижний порог для комнатной мухи - 8 °С, клопов - 21 °С, некоторых комаров - 25 °С.

Механические методы дезинсекции

Очистка ферм и территорий, применение механических препятствий, ограждений и ловушек для насекомых. Чистка кожного покрова лошадей способствует удалению яиц желудочного овода. Очистка леса от валежника и сухостоя, раскорчевывание пней, очистка берегов рек от ненужной растительности, способствуют уменьшению выплода гнуса.

Для отпугивания насекомых применяют репелленты. Хороший способ защиты от насекомых - сетки (окна, двери), липучки, ловушки.

Химические методы дезинсекции

Они заключаются в применении ядовитых для насекомых веществ - инсектицидов. Неорганические вещества, содержащие мышьяк, медь, фтор и др., хлорорганические соединения (гексахлоран, ДДТ и др.). Фосфорорганические соединения (хлорофос, трихлорметафос-3, карбофос, диазинон и др.), хлорированные терпены (СК -9, полихлорпинен и др.) и растительные (никотин, перетрин, ротенон, анабазин и др.), из группы карбоматов - севин.

Ведутся работы по созданию узко избирательных инсектицидов, высокотоксических для паразитических кровососущих насекомых и практически безвредных для животных и человека.

Многие насекомые являются резистентными к лучистой энергии. Так, например, куколки мясных мух при облучении гамма-лучами не погибают, но у самцов наступает стерилизация без потери способности к коопуляции. Самки после спаривания с такими самцами продуцируют неоплодотворенные яйца, что ведет к резкому снижению численности насекомых.

Существуют и химические стерилизаторы вредных насекомых. Этим свойством обладают афоксид и афолит. Прибавление одного из этих препаратов к субстрату, которым питаются насекомые, приводит к тому, что, например, комнатная и мясная мухи, развивающиеся из личинок, не могут давать потомства. Разновидностью этого метода является стерилизация комаров путем обработки водоемов, в которых они выплываются некоторыми химическими препаратами. Поступая в организм личинок комаров, эти препараты не вызывают их гибели, но задерживают развитие половых клеток, и вышедшие из личинок комаров самцы остаются стерильными.

Биологические методы дезинсекции

Биологические методы дезинсекции заключаются в использовании естественных врагов насекомых - птиц, рыб, микробов и грибов. Например, известно, что осы бембекс и стрекозы являются пожирателями слепней.

Бактериологический метод борьбы с вредными насекомыми основан на культивировании и расселении патогенных для них бактерий, вирусов, грибов. Например, применяется бактериальная культура *Bac.thuringiensis* для истребления непарного шелкопряда по методу Талалаевой.

Для механизации дезинсекционных работ используют в основном те же технические средства, что и для дезинфекции.

Биологическими отходами являются:

- трупы животных и птиц, в т.ч. лабораторных;
- абортёрванные и мертворожденные плоды;
- ветеринарные конфискаты (мясо, рыба, другая продукция животного происхождения), выявленные после ветеринарно-санитарной экспертизы на убойных пунктах, хладобойнях, в мясо-, рыбоперерабатывающих организациях, рынках, организациях торговли и др. объектах;
- другие отходы, получаемые при переработке пищевого и непищевого сырья животного происхождения.

Разработано три метода обеззараживания трупов животных:

1. переработка на ветеринарно-санитарных утилизационных заводах по производству мясокостной муки,
2. сжигание,
3. биотермическое обеззараживание в специальных ямах Беккари.

На ветеринарно-санитарных утилизационных заводах по производству мясокостной муки обеззараживают трупы животных и другие отходы животного происхождения, образующиеся в хозяйствах, научно-исследовательских институтах ветеринарного (биологического) профиля, на мясоконтрольных станциях и др. Таким образом, деятельность заводов направлена на поддержание ветеринарно-санитарного порядка в обслуживаемой зоне.

Трупы животных и конфискаты, доставленные на завод специальными автомашинами с герметически закрывающимися кузовами, взвешивают на автомобильных весах и направляют в производственный корпус. Трупы животных регистрируют, указывая при этом вид животного, место, откуда доставлен труп, результаты последующих исследований (патологоанатомического вскрытия, лабораторных анализов) и диагноз. Владелец выдает заключение о причине смерти животного.

Трупы направляют для снятия шкур и вскрытия только после отрицательного результата лабораторного исследования материала на сибирскую язву (бактериологическим методом и реакцией преципитации), а также при отсутствии подозрения на бешенство, эмкар, сап, эпизоотический лимфангит, злокачественный отек, чуму крупного рогатого скота или другие острозаразные болезни (при которых действующими инструкциями вскрытие запрещено, и трупы уничтожают вместе со шкурами).

Сырье, предназначенное для утилизации или признанное пригодным для дальнейшей переработки, сортируют, измельчают;

Загружают в вакуум-горизонтальные котлы и подвергают технологической переработке.

Ветеринарно-санитарный утилизационный завод по производству мясокостной муки — это предприятие закрытого типа, в связи с чем вход посторонних лиц и въезд транспорта, не связанного с обслуживанием завода, категорически запрещены.

Помещения, оборудование и инвентарь сырьевого отделения и территорию неблагополучной зоны дезинфицируют в целях профилактики 1 раз в неделю 4%-м горячим раствором гидроксида натрия, оборудование и инвентарь аппаратного отделения завода, а также территорию благополучной зоны — ежемесячно 3%-м раствором гидроксида натрия, 2%-м раствором формальдегида и др. Каждые 3 мес на заводе необходима генеральная уборка: очищают, моют и дезинфицируют территорию, все производственные помещения и технологическое оборудование.

Сжигание трупов животных обязательно в случае инфекций, вызванных спорообразующей микрофлорой (сибирская язва), при особо опасных болезнях (сап, эмфизематозный карбункул, чума крупного рогатого скота, бродзот, бешенство и др.), когда запрещено снимать шкуры, чтобы избежать рассеивания возбудителя.

При сжигании возбудитель болезни полностью уничтожается. Лучше использовать трупосжигательные печи; это занимает меньше времени по сравнению со сжиганием на кострах и, кроме того, печи обеспечивают необходимые гигиенические условия.

Для сжигания трупов в полевых условиях роют яму длиной 2,5м, шириной 1,5м и глубиной 0,7м, при этом землю кладут в виде гряды параллельно продольным краям ямы. Яму наполняют сухими дровами. Поперек ямы на земляную насыпь помещают 3...4 рельса или сырые бревна, а поверх них — труп. Дрова обливают соляжкой и поджигают. Труп крупного животного полностью сгорает в течение 6...7 ч при расходе 2,5...3 м³ дров.

Биотермическую яму, или яму Беккари используют в тех случаях, когда вблизи нет ветеринарно-санитарного утилизационного завода. Яму устраивают на специально отведенном участке земли площадью 200 м², который огораживают прочным забором высотой не менее 2 м. С внутренней стороны забора роют канаву глубиной 1 м и шириной не менее 1 м.

На середине участка выкапывают круглую яму глубиной 9...10м, диаметром 3м, которую выкладывают кирпичом. Стенки ямы делают выше уровня земли на 20 см. Вокруг стенок и на дно ямы укладывают глину. Сверху яму закрывают двумя плотными крышками с замком. Яма снабжена вытяжной трубой и навесом. Рядом с навесом строят небольшое помещение для вскрытия трупов.

В биотермических ямах трупы разлагаются под действием термофильных бактерий. Температура при этом достигает 65...70 °С, что обеспечивает гибель патогенных микроорганизмов.

Способы обеззараживания навоза. В животноводческих комплексах, на фермах и птицефабриках предусмотрены способы и технические средства для обеззараживания навоза и помета. Используют один из следующих способов: биологический (биотермическая обработка, компостирование или длительное выдерживание); химический (аммиаком или формальдегидом); физический (термическая обработка на пароструйной установке или сжигание).

Биотермическому обеззараживанию подвергают подстилочный навоз и твердую фракцию жидкого навоза влажностью до 70 %. Отводят специальную площадку на расстоянии 200 м от фермы, вдали от водоемов. Выкапывают яму глубиной 25 см, заполняют ее глиной, утрамбовывают, на глину кладут солому, торф, опилки слоем 30...40 см. На влагопоглощающие материалы укладывают рыхло навоз в бурты высотой до 2 м, шириной до 3,5 м и произвольной длины. Бурты обкладывают торфом, соломой, опилками или обеззараженным навозом слоем 20 см. Помет укладывают в бурты с добавлением 20 % торфа, соломы или опилок.

Время выдерживания навоза в буртах в теплый период года 2 мес, в холодное время — 3 мес. Срок обеззараживания отсчитывают со дня подъема температуры в бурте до 60 °С.

Навоз влажностью более 70 % обеззараживают путем компостирования или выдерживания в бурте в течение 6 мес, из которых 2...3 мес должны приходиться на теплое время года.

Химическими способами обеззараживают жидкий навоз. Прежде всего его разделяют на твердую и жидкую фракции. Наиболее простой способ разделения навоза — применение системы отстойников.

Твердую фракцию навоза складывают в штабеля, где создаются условия для биотермии. После биотермического обеззараживания твердую фракцию вывозят на поля или используют для приготовления компостов.

Жидкую фракцию сливают в аэротенки для биологической очистки за счет разложения веществ под влиянием аэробной микрофлоры. Жидкий навоз, загрязненный неспорообразующими патогенными микроорганизмами (кроме микобактерий туберкулеза), дезинфицируют также формальдегидом: на 1 м³ жидкого навоза берут 7,5 л формалина с содержанием 38 % формальдегида и вводят его таким образом, чтобы при перемешивании жидкости в течение 6 ч обеспечить равномерное распределение препарата. Экспозиция обеззараживания навоза 72 ч.

Навозную жижу в жижеборнике смешивают с сухой хлорной известью из расчета 1 кг хлорной извести на каждые 20 л навозной жижи при споровых инфекциях и 0,5 кг — при неспоровых и вирусных инфекциях.

Физическими способами обеззараживают жидкий навоз и помет. Стоки животноводческих предприятий обеззараживают с помощью пароструйной установки, разработанной во ВНИИВВиМ. Жидкий навоз обрабатывают паром при температуре 130 °С, давлении 0,2...0,3 МПа в течение 10...15 мин. Навоз влажностью 98 % поступает в приемный резервуар, после него — в обеззараживающую установку, где навоз сначала нагревают до 60 °С в теплообменниках за счет регенерации теплоты, а затем до 130 °С в пароструйных аппаратах, откуда он поступает в трубчатый выдерживатель и, наконец, в теплообменник, в котором охлаждается до 40 °С.

Помет обеззараживают путем термической сушки при температуре на выходе аппарата Ю0...140 °С и экспозиции 45...60 мин.

Навоз от животных, больных сибирской язвой, эмфизематозным карбункулом, чумой крупного рогатого скота, сапом, бешенством, сжигают. Некоторые железнодорожные дезопромывочные станции оборудованы специальными печами для сжигания навоза.

Основная литература:

1. Сидорчук А.А. Общая эпизоотология. Учебник / Сидорчук А.А. Е.С.Воронин, А.А.Глушков// М., КолосС.- 2005 г.,- 176 с.
2. Инфекционные болезни животных. Учебник / под. ред. А. А. Сидорчука.// М.: КолосС,- 2007 г.,- 671 с.
3. Урбан В.П.Практикум по эпизоотологии и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией. /Урбан В.П., Сафин М.А., Сидорчук А.А. и др. //М. КолосС, -2002.- 215 с.
4. Сборник санитарных и ветеринарных правил. Профилактика и борьба с заразными болезнями общими для человека и животных. /М. -1996.- 240 с.
5. Сидорчук А.А Краткий словарь эпизоотологических терминов. /Сидорчук А.А., Глушков А.А. //М.- КолосС, -2007 г.,- 143 с.

Дополнительная литература:

1. Ветеринарное законодательство / Под ред. А. Д. Третьякова. //М.Колос, -1972. Т. 1,- 1981-. Т. 3; - 1986.- Т. 4.
2. Инфекционные болезни животных: Справочник / Под ред. Д. Ф. Осидзе. //М.: Агропромиздат,- 1987.- 288 с.
3. Куриленко А. Н., Лечение сельскохозяйственных животных при инфекционных болезнях/ Куриленко А. Н., Крупальник В. Л.// М.: Агропромиздат, -1986.
4. Лабораторные исследования в ветеринарии. /Под ред. Б. И. Антонова // М.: Агропромиздат, -1987. 320 с.

3. Частная эпизоотология

2.1. "Диагностика сибирской язвы, профилактика и меры борьбы"

Сибирская язва (Anthrax) - острая инфекционная болезнь всех видов с./х. и многих диких животных, а также человека, острым течением, септициемией, тяжелой интоксикацией, образованием карбункулов, а у свиней протекающее с поражением заглоточных лимфатических узлов.

Возбудитель болезни: *Bacillus anthracis* - неподвижная, грамположительная, спорообразующая, палочка, размером 5 - 8 x 1 - 1,5 мкм. В мазках бациллы располагаются одиночно, попарно или цепочками. Свободные концы палочек закруглены, а концы, обращенные друг к другу в цепочках обрублены.

Устойчивость: вегетативные формы микроба не обладают высокой устойчивостью; они погибают при 55°C в течение 40 мин., при кипячении - мгновенно., прямой солнечный свет убивает их за несколько часов, а желудочный сок животных - через 30 мин. Споры возбудителя очень устойчивы во внешней среде и могут сохраняться годами. Они погибают при кипячении лишь через 45 - 60 мин., в автоклаве при 120°C - через 10 мин. 1 % р-р формалина или 10% р-р едкого натра убивает споры только через 2 часа. Эффективен 10% р-р хлорной извести, убивающий споры в течение нескольких минут.

Эпизоотологическая диагностика: восприимчивые животные, источник возбудителя инфекции, факторы передачи, способ заражения восприимчивых животных, сезонность, стационарность, интенсивность эпизоотического процесса.

Клиническая диагностика: течение болезни, инкубационный период, формы проявления у крупного рогатого скота, лошадей, свиней, плотоядных животных.

Правила отбора и пересылки патологического материала для лабораторного исследования: крови из сосудов уха, уха от трупа животного, кусочков кожи.

Лабораторная диагностика.

1. бактериоскопия, бактериологическое исследование, биопроба, фагодиагностика, реакция термоприципитации по Асколи (РП), люминисцентно-серологическая диагностика.

Диагноз считают установленным - если:

1. Выделена культура возбудителя сибирской язвы из патологического материала и отмечена гибель хотя бы одного лабораторного животного и выделена от него культура;

2. Получены положительные результаты при иммунофлюоресцентном методе исследования;

3. Получены положительные результаты в реакции преципитации по Асколи.

Дифференциальная диагностика. Сибирскую язву отличают от пироплазмоза, эмкара у крупного рогатого скота; у свиней — от рожи и чумы и пастереллеза. При пироплазмозе селезенка увеличена, красного цвета, пульпа не стекает с поверхности, отмечается желтушность ткани, студенистые инфильтраты. При эмкаре: крепитирующие отеки, пропитанные пузырьками газа, с запахом прогорклого мяса, селезенка не увеличена, имеются очаговые некрозы. При роже селезенка увеличена, но пульпа не размягчена. При чуме свиней поражен весь кишечник, особенно толстый. Пастереллез у крупного рогатого скота — воспалительные отеки в области головы, при сибирской язве у карбункулов нет определенной локализации. При пастереллезе серозно-фибринозная плеввропневмония, селезенка не увеличена, плотной консистенции.

Профилактические и противоэпизоотические мероприятия при сибирской язве животных проводят на основании Санитарных правил и Ветеринарных правил СП 3.1.091-96, ВП 13.3.1310-96.

Эпизоотический очаг сибирской язвы - место нахождения источника или факторов передачи возбудителя инфекции в тех пределах, в которых возможна передача возбудителя восприимчивым животным или людям (участок пастбища, водопой, животноводческое помещение, предприятие по переработке продукции животноводства и т.д.).

Стационарно неблагополучный пункт - населенный пункт, животноводческая ферма, пастбище, урочище, на территории которых обнаружен эпизоотический очаг независимо от срока давности его возникновения.

Почвенными очагами считаются скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы.

Эпидемическим очагом сибирской язвы является эпизоотический очаг, в котором возникло заболевание людей этой инфекцией.

Угрожаемой территорией считаются хозяйства, населенные пункты, административные районы, где имеется угроза возникновения случаев заболевания животных или людей. Границы угрожаемой территории определяют ветеринарные органы, учитывая эпизоотическую ситуацию, почвенно-географические, природно-климатические условия и хозяйственно-экономические связи хозяйств, населенных пунктов, заготовительных и перерабатывающих организаций и предприятий (перегоны животных на сезонные пастбища, наличие рынков, кожевенно-сырьевых предприятий, заготовительных баз и др.).

1. При подозрении на сибирскую язву трупы животных не вскрывают. В лабораторию направляют ухо павшего животного. Если подозрение на сибирскую язву возникло в процессе вскрытия трупа или

разделки туши, работу немедленно прекращают и направляют для исследования часть селезенки и пораженные лимфоузлы. От трупов свиней для исследования берут участки отечной ткани, заглоченные или подчелюстные лимфоузлы. Трупы мелких животных направляют в лабораторию целиком.

2. До получения результатов лабораторного исследования трупы, мясо или туши со всеми внутренними органами и шкурой оставляют на месте падежа (убоя) в условиях строгой изоляции.

3. В ветеринарной лаборатории проводят исследование поступившего биоматериала. Сроки исследования: микроскопического - в день поступления материала, бактериологического - до 3-х суток, биологического - до 10 суток.

4. При получении положительных результатов микроскопического исследования биоматериала на сибирскую язву ветеринарная лаборатория немедленно даст предварительный ответ главному государственному ветеринарному инспектору района (города) и владельцу животного.

5. Главный государственный ветеринарный инспектор района (города) при получении предварительного положительного ответа обязан:

- немедленно сообщить территориальному центру госсанэпиднадзора;
- совместно с представителем службы госсанэпиднадзора срочно выехать на место, провести эпизоотолого-эпидемиологическое обследование и установить границы территории, подлежащей карантинированию;

6. При получении окончательного заключения на сибирскую язву:

- оформить материалы по установлению карантина и внести их для утверждения в администрацию района (города) с разработанным совместно с центром госсанэпиднадзора планом мероприятий по ликвидации эпизоотического очага;

- немедленно сообщить о заболевании животных сибирской язвой и принятых мерах вышестоящему ветеринарному органу, главным государственным ветеринарным инспекторам соседних районов (городов) для принятия необходимых мер.

7. В эпизоотический очаг немедленно командировать специалистов ветеринарного отдела (управления), областной (краевой, республиканской) ветеринарной лаборатории для тщательного эпизоотологического обследования и контроля за проведением комплекса профилактических и противоэпизоотических мероприятий.

Тема. 2.2. Методические указания на практическое занятие в виде анализа конкретных ситуаций (case-study) по теме: " Планирование противоэпизоотических мероприятий при возникновении сибирской язвы животных."

Цель занятий: *найти решение задачи и сделать выводы.* Составить планы противоэпизоотических мероприятий по ликвидации сибирской язвы. Разработать тактику ветеринарно-санитарной работы по обеззараживанию объектов внешней среды, источников возбудителя инфекции, факторов передачи возбудителя. Сделать выводы и оценить результат. Научиться составлять планы профилактических и противоэпизоотических мероприятий по ликвидации сибирской язвы животных.

Ситуация по теме:

ОАО «Родина» имеет 2 фермы. На ферме № 1 содержатся - 500 голов крупного рогатого скота. На ферме № 2 – 3000 овец.

Среди овец фермы №2 5 июля возникла сибирская язва, заболело и пало 6 голов. Овцы совхоза не были привиты против сибирской язвы. Крупный рогатый скот был привит против сибирской язвы осенью прошлого года.

Овцы неблагополучной отары находятся на пастбище. Рядом выпасаются крупный рогатый скот.

На ферме №2 имеется 3000 кг шерсти, не вывезенной в заготконтору.

В настоящее время на пастбище находится 3 группы овец из неблагополучной отары. Рядом с неблагополучным пастбищем находится поле сеяных трав, откуда зеленый корм вывозится и скармливается телятам 2 -3 месячного возраста и коровам (300 голов). Ветеринарный врач отправил в лабораторию патологический материал 5 июля. Ответ с диагнозом «сибирская язва» пришел 6 июля. Необходимо составить календарный план по ликвидации сибирской язвы (эпизоотология и инфекционные болезни животных).

Тема 2.3. "Диагностика туберкулеза животных"

Туберкулез - хронически протекающая болезнь различных видов животных, птиц и человека. Характеризуется образованием в органах бессосудистых, быстро подвергающихся творожистому перерождению узелков (бугорков), называемых туберкулами.

Возбудитель инфекции — микроорганизмы рода *Mycobacterium* — прямые, или слегка изогнутые палочки длиной 2-3,5 мкм, толщиной - 0,3-0,5 мкм, кислотоупорные, неподвижные, спор и капсул не образуют. При посеве на глицериновый картофель культура возбудителя растет медленно, образуя через 2-3 недели крошковатые наложения белого или желтоватого цвета. На МПБ с глицерином через 10-15 дней на поверхности среды появляется морщинистая пленка, бульон остается прозрачным.

Известно несколько видов возбудителя туберкулеза:

M. tuberculosis (вид человеческий);
M. bovis (бычий вид);
M. avium (птичий вид).

Эпизоотологическая диагностика: восприимчивые животные, источник возбудителя инфекции, факторы передачи, способ заражения восприимчивых животных, сезонность, стационарность, интенсивность эпизоотического процесса.

Клиническая диагностика: течение болезни, инкубационный период, формы проявления у крупного рогатого скота, лошадей, свиней, плотоядных животных.

Патологоанатомическая диагностика.

Правила отбора и пересылки патологического материала для лабораторного исследования: крови из сосудов уха, уха от трупа животного, кусочков кожи.

Лабораторная диагностика.

Возбудитель туберкулеза типифируется по степени вирулентности их к разным видам животных, как это уже указано выше.

Для бактериологического исследования можно использовать все выделения животного (молоко, кал, мокроты), а также свежие не инкапсулированные и не обезвреженные туберкулезные узелки из органов павших или убитых животных. Патологический материал в лабораторию отправляют свежим или консервированным 30%-ным водным раствором глицерина.

В лаборатории из патологического материала готовят мазки, которые окрашивают способом Циль-Нильсена, делают высевы на специальные питательные среды и заражают лабораторных животных (морских свинок, кроликов, кур).

Исследование молока: Вымя коровы обмывают теплой водой с мылом и дезинфицируют 50-70% спиртом. Первые порции молока сдаивают в отдельную посуду, а затем — в начале, середине и конце доения берут молоко по 50-70 мл, чтобы получилось 150-200 мл. Молоко центрифугируют 15-20 минут при 2-3 тыс. об/мин. Молоко расслаивается на осадок, слой жидкой части и сливковый слой. Средний жидкий слой отсасывают пипеткой и сливают, а осадок и сливковый слой перемешивают и готовят мазки, которые обезжиривают и фиксируют спирт-эфиром 15-30 минут (фиксировать мазок над пламенем горелки нельзя, т.к. в этом случае бактерии не будут видны). Мазки окрашивают по Циль-Нильсену:

На фиксированный мазок помещают фильтровальную бумажку и наносят раствор карболового фуксина (фуксин Циля в разведении 1:10) и подогревают до появления признаков закипания краски, после чего выдерживают краску еще 2-3 минуты.

Бумажку и краску смывают водой.

Обесцвечивают 5%-ным (10%) водным раствором серной кислоты 3-5 секунд (до появления желтого оттенка)².

Мазок тщательно промывают водой. 5. Докрашивают синькой Лефлера или водным раствором 1:1000 малахитовой зелени или метиленовой сини в течение 3-5 минут.

Краску смывают водой.

Препарат высушивают и рассматривают под микроскопом с иммерсией. Микобактерии должны окраситься в рубиново-красный цвет, остальная микрофлора и поле — в синий или зеленый цвет.

Из молока можно произвести высевы на искусственные питательные среды, а также произвести заражение лабораторных животных.

Исследование кала: (Способ Винота-Мора). Кал берут из прямой кишки животного. Навеску 40 г растирают в ступке и постепенно разбавляют 25%-ным раствором поваренной соли (NaCl) до жидкой консистенции. Фильтруют через марлевый фильтр (2-3 слоя), затем к 2 мл фильтрата добавляют 1 мл бензина; тщательно перемешивают и центрифугируют 15-20 минут при 2-3 тыс. об/мин, при этом смесь расслаивается. Для приготовления мазков берется материал с нижней части верхнего слоя (слой бензина).

Аллергическая диагностика. Внутрикожная проба. Туберкулин вводят внутрикожно норкам, обезьянам и птице в дозе 0,1 мл, а остальным животным в дозе 0,2 мл. Перед введением аллергена шерстный покров выстригают (чтобы обозначить место введения), а кожу протирают 70%-ным спиртом-ректификатом.

Туберкулин вводят:

Крупному рогатому скоту, буйволам, зебу, оленям — в среднюю треть шеи;

быкам-производителям — в подхвостовую складку;

Свиньям — в наружную поверхность уха, отступая на 2 см от основания; свиньям 2-6 месячного возраста - в области поясницы, отступая на 5-8 см в сторону от позвоночника. Следует иметь в виду, что свиньи восприимчивы к микобактериям бычьего и птичьего видов. Поэтому им вводят оба аллергена - с одной стороны Сухой очищенный (ППД) туберкулин для млекопитающих, с другой — Сухой очищенный (ППД) туберкулин для птиц.

Овцам, козам, собакам, обезьянам, пушным зверям — с внутренней поверхности бедра;

Норкам — интрапальпебрально (в верхнее веко);

Верблюдам — в брюшную стенку в области паха;

Курам — в бородку;

Гусям, уткам — в подчелюстную складку;

Фазанам, павлинам, попугаям, голубям, журавлям, цаплям, аистам, фламинго — в области наружной поверхности голени, на 1-2 см выше голеностопного сустава.

Учет аллергической реакции производят:

У крупного рогатого скота, буйволов, зебу, верблюдов, оленей через 72 часа;

У коз, овец, свиней, собак, обезьян, пушных зверей — через 48 часов;

У птиц — через 30-36 часов.

Офтальмопроба. Конъюнктивальную пробу на туберкулез проводят двукратно с интервалом в 5-6 дней. При этом 3-5 капель туберкулина наносят пипеткой на слизистую оболочку нижнего века или роговицу.

У крупного рогатого скота, буйволов, лошадей реакцию учитывают через 3, 6, 9, 12 и 24 часа после первого и через 3, 6, 9, 12 часов после второго введения туберкулина.

Положительная реакция (проявляется через 3-6 часов и длится до 15-24 часов) характеризуется выделением слизисто-гнойного секрета из внутреннего угла глаза в виде шнура (или в конъюнктивальном мешке), гиперемией, набуханием конъюнктивы и слезотечением.

Сомнительная реакция характеризуется образованием слизистого секрета, слабо выраженной гиперемией и незначительным отеком конъюнктивы.

Отрицательная реакция характеризуется кратковременной гиперемией и слезотечением с образованием небольшого количества слизистого секрета.

Тема 2.4. Методические указания на практическое занятие в виде анализа конкретных ситуаций (case-study) по теме: "Планирование противоэпизоотических мероприятий при туберкулезе"

Цель занятия: найти решение задачи и сделать выводы. Составить планы противоэпизоотических мероприятий по ликвидации туберкулеза. Разработать тактику ветеринарно-санитарной работы по обеззараживанию объектов внешней среды, источников возбудителя инфекции, факторов передачи возбудителя. Сделать выводы и оценить результат. Научиться составлять планы профилактических и противоэпизоотических мероприятий по ликвидации болезни.

Ситуация по теме:

АКТ
ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ
АО "Сибирь" от _____ г.

Состав комиссии: гл. врач хозяйства, гл. зоотехник, управляющие отделений, ветврачи отделений.

1. Основанием для эпизоотологического обследования хозяйства, явилось выявление положительно реагирующих в аллергических реакциях животных на туберкулез (к.р.с., свиньи).

2. Характеристика хозяйства:

а) Ферма-1 -1100 голов КРС, Ферма-2 -2000 голов КРС, Ферма-3 -10000 голов овец, Ф-4 -650 голов свиней.

б) К.Р.С.- 1100 голов дойного гурта, 200 телок, 200 нетелей, 1600 голов молодняка. Свиньи- 250 свиноматок, 100 свинок, 300 молодняка. Овцы - 6000 овцематок, 300 ярок, 1000 переярок.

в) Коровники влажные, утепленные, вентилируемые. Овчарни - сухие, утепленные, вентилируемые. Свинарники - сухие, утепленные, вентилируемые.

Плотность размещения на 1 животное: КРС, взрослые-1,8 кв. м., молодняк-4 кв. м., овцы - 0,8 кв. м. Свиньи взрослые - 1,2 кв. м., молодняк - 0,7 кв. м.

Моцион: КРС - 5 км., 2 часа, овцы и свиньи не пользуются.

Рацион в зимний период: КРС взрослые - сено костровое - 6кг., силос кукурузный - 20 кг., солома ячменная- 4-5 кг., дерть ячменная-1.5 кг., соль 80 г. Молодняк - сено 3 кг, сенаж 20 кг., солома 4-5 кг, дерть 2-3,2 кг.

Овцы сено - 1 -1.5 кг., комбикорм 0,3 - 0,4 кг. силос кукурузный 1 -1,5 кг., солома 0,8кг.

Свиньи комбикорм 2,5 кг.

д) Ветеринарно-санитарное состояние. уборка навоза в коровниках и телятниках проводится 2 раза в день транспортером ТСН в ПТС (прицеп тракторный самосваливающий) - вывозится в навозохранилище для термической обработки. В свинарниках аналогично. В овчарнях - глубокая не сменяемая подстилка.

Заселенность помещения мышевидными грызунами на ферме 1: в коровнике сильная (обнаружено более 5 нор и съедено 0.7 кг приманки), в свинарнике сильная (обнаружено 10 нор -1.2 кг приманки), в помещениях для молодняка КРС. на ферме слабая (3 норы - 0.2 кг. приманки). На ферме 3 - слабая (1 нора -0.08 кг. приманки).

3. Заболеваемость животных туберкулезом среди КРС составляет 6.5 на 100 голов.

4. По уточнению предполагаемого заболевания были проведены диагностические исследования. Аллергическое исследование туберкулиновой пробой:

- у млекопитающих, кроме свиней - очищенный (ППД) туберкулин для млекопитающих;

- У свиней - очищенный (ППД) туберкулины для птиц и для млекопитающих.

5. Эпизоотологические данные по заболеванию: распространенность в хозяйстве составляет - 150 голов КРС положительно реагируют, 30 овцематок и 10 свиноматок.

6. Были проведены следующие противоэпизоотологические мероприятия:

- а) вакцинация против сибирской язвы, вакциной шт. 55, весной -25.04.95 и осенью - 02.10.95.
- б) вакцинация против эмкара КРС конц. гидроокисьалюминиевой формолвакциной, весной - 10.04.95.
- в) вакцинация против пастереллеза, паратифа, диплококковой септицемии поросят - конц. поливалентной формолквасцовой вакциной.
- г) вакцинация свиней против болезни Ауески вакциной из шт. БУК-628.
- д) вакцинация против рожи свиней, конц. гидроокисьалюминиевой фармолвакциной.
- е) вакцинация против Чумы свиней сухой культуральной вирус вакциной ЛК-ВНИИВВиМ из шт. К против классической чумы свиней.

ж) вакцинация овец против браззота, энтеротоксемии, злокачественного отека, дизентерии ягнят весной 11.04.95.

Осложнений после вакцинаций не было.

з) проведена плановая профилактическая дезинфекция в животноводческих помещениях 3% раствором NaOH -70 гр. С. и 20% свежегашеной известью. При контроле качества дезинфекции рост кишечных палочек не обнаружен.

ТУБЕРКУЛЕЗОМ БОЛЕЮТ ЖИВОТНЫЕ И ЛЮДИ.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

На основании эпизоотологических данных и результатов лабораторных исследований установлен диагноз - ТУБЕРКУЛЕЗ.

Распространенность болезни незначительная.

Оздоровлять хозяйство принято методом систематических диагностических исследований.

Гл. врач АО

Гл. зоотехник

Управляющий отделений

Вет. врачи отделений

Задание для самостоятельной работы: составить план противоэпизоотических мероприятий по туберкулезу крупного рогатого скота на основании предложенного акта эпизоотологического обследования хозяйства. Написать пояснительную записку к плану мероприятий.

Тема 2.5. Бруцеллез. Методы диагностики

Определение болезни. Описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней среды. Методы диагностики

Клинические, патологоанатомические признаки при бруцеллезе, дифференциальная диагностика. Пути заражения бруцеллезом людей. Мероприятия по ликвидации бруцеллеза на перерабатывающих предприятиях, рынках, в хозяйствах. Составление календарного плана мероприятий по заданию кафедры. Мероприятия при обнаружении болезни в животноводческих хозяйствах и предприятиях, связанных с производством продуктов животноводства.

Тема 2.6. Методические указания на практическое занятие в виде анализа конкретных ситуаций (case-study) по теме: Профилактика и меры борьбы при бруцеллезе животных. Планирование противоэпизоотических мероприятий при бруцеллезе по заданию кафедры.

Цель занятия: найти решение задачи и сделать выводы. Составить планы противоэпизоотических мероприятий по ликвидации бруцеллеза. Разработать тактику ветеринарно-санитарной работы по обеззараживанию объектов внешней среды, источников возбудителя инфекции, факторов передачи возбудителя. Сделать выводы и оценить результат. Научиться составлять планы профилактических и противоэпизоотических мероприятий по ликвидации болезни.

Ситуация по теме:

Акт

Эпизоотологического обследования ЗАО «Сибирь» от 20 декабря 2014 г.

Состав комиссии эпизоотологического обследования: главный ветврач хозяйства, главный зоотехник, управляющие отделениями, ветврачи отделений.

1. Основанием для эпизоотологического обследования хозяйства явилось выявление

реагирующих животных в РА и РСК на бруцеллез (кр. рог. скот, овцы.)

2. Характеристика хозяйства:

а) Ферма № 1 - 1100 голов КРС 650 голов свиней. Ферма № 2 - 2000 голов КРС Ферма № 3 - 10 000 голов овец.

б) *Крупный рогатый скот* -1100 голов дойного гурта, 200 телок, 200 нетелей, 1600 голов - молодняк.

Свиньи - 250 свиноматок, 100 свинок, 300 молодняка.

Овцы - 6000 овцематок, 3000 ярок, 1000 переярок.

в) Коровники - влажные, утепленные, вентилируемые. Овчарни - сухие, утепленные, вентилируемые. Свиноарник - сухой, утепленный, вентилируемый.

Плотность размещения на 1 животное: КРС взрослые - 1,8 м².

молодняк - 4 м². Овцы - 0,8 м². Свиньи взрослые - 1,2 м², молодняк - 0,7 м².

Моцион: КРС - 5 км, 2 часа, овцы и свиньи - не пользуются.

г) Рацион в зимний период:

КРС взрослые - сено костровое - 6 кг, силос кукурузный - 20 кг, солома ячменная - 4-5 кг, дерть ячменная - 1,5 кг, соль - 80 г. молодняк (нетели, телочки.) - сено - 3 кг, сенаж - 20 кг, солома - 4-5 кг, дерть - 2-3,2 кг.

Овцы - сено - 1-1,5 кг, комбикорм - 0,3-0,4 кг, силос кукурузный - 1-1,5 кг, солома - 0,8 кг.

Свиньи - комбикорм - 2,5 кг.

д) Ветеринарно-санитарное состояние. Уборка навоза в *коровниках и телятниках* производится 2 раза в день транспортером ТСН (транспортер скребковый навозоуборочный) в ПТС (прицеп тракторный самосваливающий) - вывозится в навозохранилище для биотермического обеззараживания. В *свинарниках* - аналогично. В *овчарнях* - глубокая несменяемая подстилка.

Последа и абортированные плоды собираются в бочки с дезраствором. После обеззараживания содержимое бочек вывозится на скотомогильник.

Заселенность помещения мышевидными грызунами на ферме № 1: в коровнике - сильная (обнаружено более 5 нор и съедено 0,7 кг приманки), в свинарнике - сильная (10 нор, 1,2 кг приманки), в помещениях для молодняка КРС на ферме № 2 - слабая (3 норы, 0,2 кг приманки). На ферме № 3 - слабая (1 нора, 0,08 кг приманки).

3. Заболеваемость животных бруцеллезом среди КРС составляет 0,9 на 100 гол.

4. По уточнению предполагаемого заболевания были проведены диагностические исследования сыворотки крови животных в РА и РСК.

Результаты: КРС - 20 гол. - положительно реагируют в РА, 10 гол. - в РСК.

овцы - 20 гол. овцематок - реагируют в РА.

5. Эпизоотологические данные по заболеванию:

а) *серопревалентность* - 0,9, смертность - 0, смертельность - 0.

б) *распространенность* заболевания в хозяйстве составляет: 20 гол. коров - реагируют в РА, 10 гол. в РСК и 20 гол. овцематок в РА.

в) проводились серологические исследования 2 раза в год - весной (2 квартал), осенью (3 квартал), реагирующих - не обнаружено.

6. Были проведены следующие противоэпизоотические мероприятия:

а) иммунизация против сибирской язвы, вакциной из штамма 55, весной - 25.04.05. и осенью - 02.10.05 г.;

в) иммунизация против эмкара КРС концентрированной гидроокисьалюминиевой формолвакциной, весной - 10.04.05 г.;

г) иммунизация *против пастереллеза, паратифа, диплококковой септицемии* поросят - концентрированной поливалентной фарمولквасцовой вакциной;

д) иммунизация *свиней против болезни Ауески* вакциной из штамма БУК-628;

е) иммунизация *против чумы свиней* сухой культуральной вирусвакциной ЛК-ВНИИВВиМ из штамма К против классической чумы свиней;

ж) иммунизация *против рожи свиней* концентрированной гидроокисьалюминиевой формолвакциной;

з) иммунизация *овец против брандзота, энтеротоксемии, злокачественного отека, дизентерии* ягнят, весной - 11.04.03 г.;

Осложнений после вакцинаций не было.

и) проведена плановая профилактическая *дезинфекция* в животноводческих помещениях 3 % раствором едкого натра - 70°C. При контроле качества дезинфекции роста кишечных палочек не обнаружено.

Бруцеллезом болеют животные и люди.

7. Заключение.

На основании эпизоотологических данных и результатов лабораторных исследований установлен диагноз - бруцеллез. Распространение болезни в хозяйстве незначительное.

Оздоровлять хозяйство принято иммунизацией скота противобруцеллезными вакцинами с последующим систематическим исследованием.

Изоляция и убой в течении 15 дней серопозитивных коров, телок и первотелок.

Прививка здоровых (серонегативных) коров вакцинами против бруцеллеза по схеме штамм 19, 82, 82, овец - вакциной шт. 19.

Задание для самостоятельной работы: составить план противоэпизоотических мероприятий по бруцеллезу овец на основании предложенного акта эпизоотологического обследования хозяйства. Написать пояснительную записку к плану мероприятий.

Тема 3.7. Диагностика бешенства животных

Бешенство - острая вирусная болезнь человека и животных, вызываемая нейротропным вирусом, передающимся от больных животных людям и животным при укусах. Болезнь проявляется сильным нервным возбуждением с потерей сознания и параличами. Возбудитель - вирус из семейства Рабдовирус. Вирионы имеют диаметр 100-150 ммк. При размножении в инфицированных клетках нервной ткани развиваются внутриклеточные включения - тельца Бабеша-Негри, природа которых до сих пор не расшифрована. Вирус довольно устойчив к воздействию физических,

химических и биологических факторов. Низкие температуры его консервируют. При 23°C он погибает через 28-53 дня; при 60°C - через 5-10 минут; при 70°C - мгновенно. При высушивании погибает через 10-14 дней. Раствор формалина (1-5%) убивает вирус через 5 минут; 1%-ный раствор фенола - через 2-3 недели; Эфир - через 60-120 часов. Вирус концентрируется, главным образом, в центральной нервной системе, преимущественно в сером веществе головного мозга, а также в слюнных железах и слюне.

Методы диагностики болезни: эпизоотологический, клинический, патологоанатомический, лабораторный. К бешенству восприимчивы люди, все домашние животные и птицы, а также мелкие подопытные животные: кролики, морские свинки, мыши, крысы. Случаи естественного бешенства наблюдали у оленей, верблюдов, антилоп, барсуков, шакалов, гиен, куниц и т.д. В настоящее время общепризнанно, что бешенство распространяется главным образом через бездомных бродячих собак. Главнейший путь передачи инфекции - через укус. У животных различают атипичную, abortивную, буйную и паралитическую формы бешенства. Клиническая картина у различных домашних животных в общем сходна. Чаще всего бешенство проявляется в буйной и паралитической формах. В основном инфекция характеризуется острым течением, повышенной рефлексорной возбудимостью животного, нарушением сознания и развитием параличей. Заболевание почти всегда заканчивается гибелью животного.

Характерных и специфических изменений при бешенстве не находят. Заболевание обычно вызывает очень сильное истощение, цианоз видимых слизистых оболочек и в отдельных случаях поражение губ, языка, зубов и других участков тела (самокалечение). В лабораторию направляют - свежий труп мелких животных (собака, кошка, лисица, песец, овца, теленок и т.д.), голову крупных животных или головной мозг - свежий или консервированный в 30-50%ном растворе глицерина. Материал упаковывают соответствующим образом и обязательно направляют с нарочным. Из лабораторных методов диагностики бешенства применяют реакцию иммунофлюоресценции основанную на выявлении в люминесцентный микроскоп вирусного антигена, вступившего в реакцию со специфической антирабической сывороткой, меченной флюоресцирующим красителем и другие методы лабораторной диагностики. При бешенстве необходимо исключить: болезнь Ауески (нет агрессивности, аппетит не извращен); у собак - нервную форму чумы; у лошадей - инфекционный энцефаломиелит (нет агрессивности, желтушность слизистых оболочек); ряд незаразных болезней, связанных с сильными болями, вызывающими беспокойство у животных (отравления, колики, инородные предметы и т. п.).

Для профилактики бешенства в нашей стране с 1958 года широко применяются антирабические вакцины. Профилактика бешенства животных и человека. Карантин. Мероприятия в очаге бешенства и на неблагополучной территории.

Тема 3.8. Болезнь Ауески

Болезнь Ауески - остропротекающая вирусная болезнь животных, проявляющаяся признаками поражения центральной нервной системы, органов дыхания и характерными расчесами в месте проникновения возбудителя инфекции (кроме свиней, норки и соболей).

Диагноз на болезнь Ауески ставят на основании комплекса исследований: эпизоотологических, клинических, патологоанатомических и лабораторных.

Проводя эпизоотологическое обследование хозяйства, прежде всего выясняют благополучие по б. Ауески в прошлом, порядок формирования ферм свиноголовьем, происхождение и характер кормов, наличие на ферме грызунов и их поведение (т.к. при возникновении б. Ауески на ферме обычно отмечают гибель грызунов и миграцию их из неблагополучного по болезни свиноводника), а также уточняют - есть ли в хозяйстве кошки и собаки и нет ли среди них заболевших.

Поставить диагноз по **к л и н и ч е с к и м** признакам у разных видов животных (*кроме свиней*) не представляется трудным, т.к. основным признаком заболевания являются расчесы. Однако клинический диагноз у свиней имеет значение лишь в начальный период возникновения болезни (и не связан с расчесами), только при классическом проявлении. Позднее заболевание протекает в виде смешанной инфекции (лептоспироз, листериоз, сальмонеллез, пастереллез и др.).

Патологоанатомический диагноз - малонадежен.

У свиней диагноз подтверждают с помощью лабораторных методов исследования; основными из которых являются: выделение вируса путем биопробы на кроликах; выделение вируса в культуре клеток; идентификация вируса при помощи реакции нейтрализации, РСК и метода флюоресцирующих антител.

Для исследования в лабораторию направляют труп целиком или его части (голову или головной мозг, кусочки легких, селезенки, печени и других паренхиматозных органов, полученных при вскрытии погибших животных).

В лаборатории для выделения вируса из патологического материала взрослым кроликам вводят 1 мл 10%-ной суспензии. Инкубационный период продолжается 36-48 часов, в некоторых случаях он может длиться до 12 дней. Материалом для выделения вируса от погибших кроликов служат ткани головного и спинного мозга, а также паренхиматозные органы.

Выделение вируса в культуре клеток проводят на 10-11-дневных куриных эмбрионах, клетках почечной ткани поросят 3-6-недельного возраста.

Реакция нейтрализации ставится на культуре клеток почки поросенка или фибробластах куриного эмбриона. Для этой реакции также можно использовать кролика.

Р С К - применяют для диагностики редко ввиду с громоздкостью приготовления антигена и постановки самой реакции.

Дифференциальная диагностика. Болезнь Ауески следует дифференцировать от бешенства, чумы свиней, болезни Тешена, гриппа, рожи, листериоза, сальмонеллеза, геморрагической септицемии и отравления поваренной солью. Для исключения бешенства ставят биопробу; проводят микроскопию мазков и мазков отпечатков различных отделов головного мозга на наличие телец Бабеша-Негри; ставят реакцию иммунофлюоресценции со специфическими антисыворотками. Чуму свиней и болезнь Тешена исключают постановкой биопробы на кроликах. Рожу, листериоз и другие бактериальные инфекции исключают на основании бактериологических исследований. Отравление солью дифференцируют от б. Ауески по результатам биопробы и определением содержания хлоридов в крови.

Для специфической профилактики применяется "Сухая культуральная вирусвакцина ВГНКИ против болезни Ауески свиней, крупного рогатого скота и овец" Она применяется для профилактической иммунизации свиней в неблагополучных и угрожаемых по заносу инфекции хозяйствах.

В неблагополучных хозяйствах свиней иммунизируют начиная с 2-х-дневного возраста, а в угрожаемых - с 16-20-дневного возраста; двукратно с интервалом 20-25 дней.

Поросят-сосунов ревакцинируют через 2 месяца, однократно. Иммунитет вырабатывается через 5-7 дней после 1-й прививки и сохраняется у двукратно привитых 18 месяцев.

Данная вакцина более эффективна в сравнении с "Эмбрион гидроокисьалюминиевой формолвакциной, существовавшей до этого, на 30%, а продолжительность активного иммунитета в 4 раза больше.

"С у х а я культуральная вирусвакцина из штамма БУК-628 против болезни Ауески свиней" (Из венгерского штамма) предназначена только для свиней и применяется в неблагополучных и угрожаемых по этой болезни хозяйствах. Ее готовят из авирулентного штамма БУК-628, выращенного в культуре клеток куриного эмбриона.

В неблагополучных и угрожаемых хозяйствах свиней вакцинируют 3-х-кратно с интервалом 1 месяц между первым и вторым введением и 2 месяца - между вторым и третьим введением. Иммунитет вырабатывается через 5-6 дней после первой прививки и длится до 2-х лет после третьего введения вакцины (у молодняка - до 1 года) (Вет. зак. Т 1. с. 199-202).

Меры борьбы и профилактики

При возникновении болезни Ауески среди животных на хозяйство накладывается карантин, который снимают через 30 дней (или 15 дней в звероводческих хозяйствах) после прекращения заболевания, удаления всех переболевших животных и проведения комплекса ветеринарно-санитарных мер. Вакцинацию животных против б. Ауески проводят в течение года - до полной замены ранее неблагополучного поголовья и уничтожения всех грызунов. Ввоз животных в оздоровленное хозяйство можно только их аналогичных в эпизоотологическом плане хозяйств и только спустя 1 год после снятия карантина. Свиноводческие хозяйства считаются полностью оздоровленными, если в течение 6-ти месяцев после прекращения вакцинации получен здоровый приплод

Задание на практическое занятие

В А/О "Мирный" 1839 свиней и 120 голов крупного рогатого скота. 30 августа в свинарник введены 107 племенных свинок, без предварительной выдержки их в карантине. В ветеринарном свидетельстве из племенного хозяйства указано, что оно благополучно по туберкулезу и бруцеллезу; свиньи привиты против рожи, чумы, ревакцинированы против болезни Ауески. 4 сентября, 3 из привезенных свинок погибли, а 6 сентября заболели 5 поросят 2-х-недельного возраста с клиническими признаками болезни Ауески. Один труп отправлен в ветеринарную лабораторию, диагноз подтвержден 10 сентября.

Составить календарный план ликвидации б. Ауески.

Тема 3.9. Лептоспироз. Диагностика, профилактика, меры борьбы

Лептоспироз - острая болезнь животных, вызываемая лептоспирами и проявляющаяся кратковременной лихорадкой с наличием анемии, желтухи, гемоглобинурии, геморрагического диатеза, некроза слизистых оболочек и кожи, атонией органов пищеварения и потери в весе.

Возбудители лептоспироза - микроорганизмы рода *Leptospira*. Патогенные лептоспиры представлены 202 сероварами, которые по степени антигенного родства объединены в 23 серологические группы. На территории Российской Федерации возбудителями лептоспироза сельскохозяйственных животных и собак являются лептоспиры серогрупп *Pomona*, *Tarassovi*, *Grippotyphosa*, *Sejroe*, *Hebdomadis*, *Icterohaemorrhagiae*, *Canicola*.

Лептоспиры - (*leptos* - мелкая, *spira* - спираль) - представляют собой тонкие, спиралевидные нити длиной от 5 до 18 М, толщиной от 0,2 до 0,3 М. Все тело лептоспир состоит из правильных завитков спирали, которые обнаруживают только у живых микробов. Движения лептоспир разнообразны: буравящие, волнообразные, вращательные и т.п.. Активная подвижность - это один из существенных диагностических признаков лептоспир. В моче крс, свиней, грызунов - от 4 ч до 6-7 дней, в мышцах - 48 ч., молоке - 8-24 ч, сперме - 1-3 ч.

Диагноз ставится на основании эпизоотологических, клинических, патологоанатомических данных и подтверждается результатами лабораторных исследований.

Эпизоотология. В естественных условиях наиболее восприимчивы к лептоспирозу лисицы, песцы, крупный рогатый скот, овцы, козы; несколько меньше - лошади, свиньи, собаки, кошки, куры. Белые крысы и мыши - невосприимчивы. Болеют животные в любом возрасте, но чаще – молодняк. Источник – больное животное и лептоспиросители. Возбудитель инфекции выделяется во внешнюю среду с мочой, инфицируя при этом все окружающее, в том числе и водоисточники, в которых микроб долгое время остается жизнеспособным.

Основными факторами передачи для травоядных животных является вода застойных, заболоченных, медленно текущих водоемов, загрязненных выделениями больных животных. Кроме того, факторами служат корма. Почва, подстилка, контаминированные возбудителем инфекции. Болезнь протекает в виде спонтанных случаев или энзоотических вспышек. Единичные случаи болезни можно наблюдать в течение всего года, а энзоотические вспышки - обычно в весенне-летний и летне-осенний периоды.

Инкубационный период длится от 3 до 20-ти дней. Болезнь протекает остро, подостро, хронически и бессимптомно (часто). признаки болезни у жвачных животных, свиней, лошадей, пушных зверей.

Патологоанатомические изменения для всех видов животных характерны; на разных участках кожи находят очаги некроза, желтушность видимых слизистых оболочек и язвы на слизистой ротовой полости. На вскрытии часто отмечают желтушное окрашивание всех тканей и кровоизлияния в подкожной клетчатке, на серозных и слизистых оболочках кишечника, в легких, сердце, почках и селезенке. Лимфатические узлы - увеличены и желтушны. Почки - увеличены, на поверхности небольшие серые очажки, границы между корковым и мозговым слоями - сглажены. Слизистая оболочка мочевого пузыря покрыта кровоизлияниями, моча красного цвета. Печень увеличена, неравномерно окрашена, дряблая, на разрезе глинистого цвета.

Необходимо исключить: - гемоспоридиозы (для этого исследуют кровь на наличие кровепаразитов); - злокачественную катаральную горячку крупного рогатого скота (спорадические случаи у кр. рог. скота); - кормовые отравления крупного рогатого скота (исследование кормов); - инфекционную анемию лошадей (болеют только лошади, серология); - сальмонеллез молодняка (по результатам бактериологического исследования).

Материалом для лабораторного исследования служат: при жизни животного - моча, цитрированная кровь, околоплодные воды, абортированные плоды; после гибели животного - почки, печень, содержимое грудной и брюшной полостей.

Материал направляют только свежий. в лаборатории проводят микроскопию, культивирование возбудителя, биопробу и серологические исследования сыворотки крови.

При заболевании лептоспирозом в организме образуются агглютинины, лизины и комплементсвязывающие антитела. В настоящее время для серологической диагностики используют реакции микроагглютинации (РМА) и макроагглютинации (РА). РМА повторяют через 10-14 дней. Положительные титры: лошади - 1:800 (сомнительные - 1:400); крупный рогатый скот, собаки, свиньи - 1:400 (сомнительный - 1:200).

Для лечения больных животных используют гипериммунную сыворотку и стрептомицин. Для специфической профилактики лептоспироза применяют ряд вакцин.

Профилактика и борьба с лептоспирозом сельскохозяйственных и домашних животных. осуществляется на основании Санитарные правила СП 3.1.091-96 Ветеринарные правила ВП 13.3.1310-96 по борьбе и профилактике лептоспироза.

Тема 3.10. Дерматомикозы

Микроспория - инфекционное заболевание кожи и ее производных, характеризующееся высокой контагиозностью, поверхностным воспалением кожи и обламыванием волос. Иногда поражаются когти. Возбудителями инфекции являются грибы рода *Microsporum* Gruby. Эпизоотологическая, клиническая и лабораторная диагностика болезни. Трихофития - заразная болезнь животных многих видов, характеризующаяся появлением на коже резко ограниченных с шелушащейся отрубевидной поверхностью очагов или воспалительной реакцией кожи и фолликулов. Возбудители трихофитии относятся к несовершенным грибам рода *Trichophyton* Malmsten. Эпизоотологическая, клиническая и лабораторная диагностика болезни. Лабораторная диагностика: преимущество отведено микроскопии и культивированию дерматофитов с целью определения культурально-морфологических свойств грибов. Материалом для микроскопии служат волосы, корочки, кожные чешуйки с пораженных участков, не подвергавшихся лечению. Для выращивания грибов используют специальные питательные среды, из которых наиболее часто применяют глюкозный агар (или бульон) Сабуро, среду Георга, кровяной агар и др. Люминесцентный метод: основан на том, что волос, пораженный грибом рода *Microsporum*, при ультрафиолетовом облучении способен давать ярко-зеленое свечение. В качестве источника ультрафиолетовых лучей используют ртутно-кварцевую лампу ПРК-4. Облучение начинают через 3-5 минут после включения лампы в сеть. Исследуемый объект располагают на расстоянии 20-ти см от светофильтра. Для лечения дерматомикозов предложено много эффективных препаратов, которые применяют с учетом их фунгицидного действия.

В настоящее время для лечения и профилактики трихофитии у крупного рогатого скота применяют вакцину ЛТФ-130, - у лошадей - СП-1, - у пушных зверей и кроликов - "Ментовак". При установлении трихофитии хозяйство (ферму, гурт) объявляют неблагополучным и проводят комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий. Ограничения снимают через 15 дней после последнего случая выздоровления больного животного и проведения заключительной дезинфекции

Тема 3.11. Ящур

Остро протекающая, высоко контагиозная болезнь парнокопытных, проявляющаяся лихорадкой, везикулярным поражением слизистых оболочек рта, миокарда, скелетной мускулатуры, кожи венчика и вымени. В настоящее время известно 7 серологических типов вируса: А, О, С, SAT-1, SAT-2, SAT-3, Asia-1. Внутри основных серотипов существуют варианты (или подтипы), отличающиеся друг от друга. Имеются штаммы с узким и широким антигенным спектром. Диагноз на ящур ставят на основании эпизоотологических данных, клинических признаков и лабораторных исследований. Особенности эпизоотологической и клинической диагностики ящура у разных видов животных: крупного рогатого скота, овец, свиней. Для лабораторной диагностики ящура отбирают стенки афтозных пузырей (эпителий). В одну пробу настригают не менее 10 г эпителия афт, который заливают 10-ти-кратным количеством 50%-ного раствора глицерина. Эпителий берут только со свежих (не лопнувших) афт. У крупного рогатого скота берут эпителий с афт языка; у овец и коз - с беззубого края верхней челюсти и из межкопытцевой щели; у свиней - с пяточка. при дифференциальной диагностике ящура необходимо исключить: катаральную лихорадку овец (блутанг), везикулярный стоматит, везикулярную экзантему свиней. в целях специфической профилактики ящура применяют вакцины как моно, так и поливалентные. Меры борьбы с ящуром в эпизоотическом очаге, в неблагополучном пункте и на угрожаемой по заносу вируса территории.

Тема 3.12. Методические указания на практическое занятие в виде анализа конкретных ситуаций (case-study) по теме: Профилактика и меры борьбы при ящуре животных. Планирование противоэпизоотических мероприятий при ящуре крупного рогатого скота по заданию кафедры

Цель занятия: найти решение задачи и сделать выводы. Составить планы противоэпизоотических мероприятий по ликвидации ящура в хозяйстве. Разработать тактику ветеринарно-санитарной работы по обеззараживанию объектов внешней среды, источников возбудителя инфекции, факторов передачи возбудителя. Сделать выводы и оценить результат. Научиться составлять планы профилактических и противоэпизоотических мероприятий по ликвидации болезни.

Ситуация по теме: Акционерное общество (АО) "Трубецкое" занимается разведением крупного рогатого скота, свиней, овец и кур. На отделении № 1 содержится 300 коров, 200 телят до 6-ти-месячного возраста, 60 нетелей, три быка-производителя. На отделении № 2 содержатся 20 свиноматок, 56 поросят в возрасте до 3-х месяцев, 4 хряка. На отделении № 3 содержатся овцы и куры (овцематок 2400 голов, ярок в возрасте до 3-х месяцев 1800 голов, молодняка старше года 1500 голов, баранов-производителей - 50 голов). Кур различного возраста - 50000 голов. 14 мая у коров отделения №3 обнаружены клинические признаки ящура: хромота, везикулярные высыпания на слизистой оболочке ротовой полости, на языке, морде, в межкопытной щели, на венчике и вымени, заболело 2 головы. Предварительный диагноз – ящур.

Составить планы противоэпизоотических мероприятий. Сделать выводы и оценить результат.

Тема 3.13. Лейкоз крупного рогатого скота

Лейкоз крупного рогатого скота - хроническая вирусная болезнь опухолевой природы, вначале проявляющаяся бессимптомно, а позднее - лимфоцитозом и образованием опухолей в кроветворных органах и тканях.

Классификация лейкозов

Лейкозы (гемобластозы) делятся на:	
1). <u>СИСТЕМНЫЕ</u> (поражающие органы кроветворения) <u>Лимфоидный лейкоз</u> (лимфоцитарный, пролимфоцитарный, лимфобластный) <u>Миелоидный лейкоз</u> (миелоцитарный, пролимфоцитарный, миелобластный) <u>Недифференцируемый лейкоз</u>	2). <u>ОПУХОЛЕВЫЕ</u> (лимфосаркома) лимфоцитарная, пролимфоцитарная, лимфобластная, лимфоплазмоцитарная, имунобластная, макроfolликулярная) <u>Плазмоцитома</u> <u>Лимфогрануломатоз</u> <u>Ретикулосаркома</u> <u>Неклассифицируемая лимфома</u>

К наиболее распространенным лейкозам в зоне Западной Сибири относят лимфоидный лейкоз и лимфосаркому (35,8 и 40,5%, соответственно), т.е. гемобластозы, при которых в опухолевый процесс вовлекаются клетки лимфоидного ряда. Остальные формы встречаются редко. Этиология возбудителя. ирус лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС) - Bovine Leukemia virus (BLV) - относится к группе РНК-содержащих онкогенных вирусов.

Диагноз на лейкоз ставят на основании результатов эпизоотологического, клинико-гематологического, патологоанатомического, гистологического, серологического, вирусологического методов исследований. Источник возбудителя инфекции, факторы передачи, пути заражения

животных. Стадии развития болезни предлейкозная, начальная, развернутая и терминальная. К неспецифическим признакам относят ухудшение общего состояния, быструю утомляемость, снижение удоев, истощение, нарушение пищеварения (диареи, запоры, атонии, тимпонию), желтушность слизистых оболочек, отеки в области подгрудка, аборт, яловость, маститы и т.д. Специфическими признаками лейкоза являются - увеличение поверхностных (поверхностных шейных, околоушных, подчелюстных, поверхностных паховых, надвыменных) и внутренних (доступных ректальному исследованию) лимфатических узлов, появление опухолевых разрастаний в различных областях тела, экзофтальмия (пучеглазие), увеличение селезенки и печени. Патологоанатомическая диагностика болезни. Лабораторная диагностика. Материалом для исследования на лейкоз служат: цитрированная кровь (для гематологического исследования), сыворотка крови (для серологического исследования), кусочки пораженных органов и тканей (для гистологического исследования). Серологическая, гематологическая диагностика. Дифференциальная диагностика лейкоза. Профилактика и меры борьбы.

Тема 3.14. Методические указания на практическое занятие в виде анализа конкретных ситуаций (case-study) по теме: Профилактика и меры борьбы при лейкозе крупного рогатого скота. Планирование противозoonотических мероприятий при лейкозе крс по заданию кафедры

Цель занятия: найти решение задачи и сделать выводы. Составить пояснительную записку согласно плану противозoonотических мероприятий по ликвидации лейкоза крупного рогатого скота в хозяйстве. Сделать выводы и оценить результат. Научиться составлять планы профилактических и противозoonотических мероприятий по ликвидации болезни.

Ситуация по теме:

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
оздоровительных мероприятий против лейкоза крупного рогатого скота
в АО «Уковский» Нижнеудинского района Иркутской области
на 200 - 200_год.

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки выполнения	Ответственные лица
	Организационно-хозяйственные мероприятия		
1.	Обновить нумерацию взрослых животных	Январь 200_ г.	Гл. зоотехник
2.	Выделить ферму для изолированного содержания животных	январь	Гл. зоотехник, управляющие
3.	Выделить ферму для изолированного выращивания ремонтного молодняка	январь	Гл. зоотехник, управляющие
	Ветеринарно-санитарные мероприятия		
1.	Использование молока для внутрихозяйственных нужд только после пастеризации	постоянно	Гл. зоотехник, управляющие
2.	Применять только стерильный инструмент. На каждое животное должна быть отдельная стерильная игла	При проведении ветеринарных обработок	Вет.служба хозяйства
3.	При проведении ветеринарных обработок	ежеквартально	Вет.служба хозяйства
	Специальные ветеринарные мероприятия		
1.	Серологические исследования неблагополучного по ВЛКРС стада	ежеквартально	Вет.врачи фермы, бригадиры
2.	Изоляция серопозитивных животных	По мере выявления	зоотехник
3.	Гематологическое исследование	Каждые полгода	Гл. зоотехник,

	серопозитивных животных		управляющие фермой
--	-------------------------	--	--------------------

Тема 3.15. Эмфизематозный карбункул. Диагностика, профилактика и меры борьбы

Изучение основных эпизоотологических, клинических, патологоанатомических признаков и дифференциальная диагностика эмкара крупного рогатого скота. Возбудитель - *Clostridium chauvoei*, его особенности и свойства. Эпизоотология, клинические патологоанатомические и лабораторные методы диагностики болезни. Мероприятия при обнаружении эмфизематозного карбункула у животных хозяйства. Специфическая профилактика.

Тема 3.16. Кампилобактериоз. Диагностика, профилактика и меры борьбы

Определение болезни. Кампилобактериоз – зоонозная инфекционная болезнь животных и человека, вызываемая патогенными кампилобактериями и характеризующаяся абортами, задержанием последа, вагинитами, митритами, длительным незачатием и яловостью коров, рождением нежизнеспособного потомства. Описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней сред. *Vibrio fetus venerealis* - вызывает болезнь кр. рог. скота; *Vibrio fetus bubulus* - у нетелей; *Vibrio fetus intestinalis* - у овец. Спирилловидный полиморфный микроорганизм. В мазках из патологического материала вибрион имеет вид короткой, изогнутой палочки, напоминающей латинскую букву "S" или форму летящей чайки. Длина микроба 1-10 мкм, толщина - 0,2-0,8 мкм. Спор и капсул не образует. На одном или обоих концах клетки имеет жгутики. По Граму не окрашивается (грамотрицательный). Вибрионы выживают в подстилке, навозе и почве в течение 10-ти дней при температуре 20-27°C и 20 дней при температуре 7°C. Высушивание действует губительно на микроба в течение 3-х часов. Температура жидкого азота (-196°C) консервирует вибрион на длительное время, как в сперме, так и в культуре.

Методы диагностики: эпизоотологический, клинический, патологоанатомический и лабораторный. У коров кампилобактериоз протекает в двух формах: в виде временного бесплодия (в течение 3-6 месяцев) и в виде абортов во второй половине беременности. Дифференциальная диагностика: необходимо исключить болезни, вызывающие аборт: бруцеллез, трихомоноз, листериоз; а у овец, кроме того, - сальмонеллез.

Профилактика и мероприятия по ликвидации болезни проводят на основании Санитарных правил СП 3.1.087-96 Ветеринарных правил ВП 13.4.1307-96.

Тема 3.17. Инфекционная анемия лошадей. Диагностика, профилактика, меры борьбы

Инфекционная анемия лошадей (ИНАН) - вирусная болезнь однокопытных, характеризующаяся приступами лихорадки, анемии, поражением кроветворной и сердечно-сосудистой систем. Возбудитель относится к неклассифицированным вирусам, содержится во всех органах и тканях больных животных, размножается в культурах лейкоцитов лошади. Размер его вирионов от 18 до 50 мкм. Вирус неустойчив к действию высоких температур (даже при 60°C в сыворотке крови разрушается в течение 1 часа), но весьма стоек к высушиванию, гниению, низким температурам. В навозе и гниющей моче сохраняется до 1 месяца, в навозной жиже - до 2,5 месяцев, в инфицированном сене и на пастбищах - до 3-х месяцев. Из дезинфицирующих средств наиболее надежен раствор едкого натра. В 0,5%-ном растворе карболовой кислоты сохраняется до 10-ти месяцев.

Методы диагностики ИНАН эпизоотологический, клинический, патоморфологический, лабораторный. Возрастная восприимчивость, источник возбудителя болезни, факторы передачи, пути заражения восприимчивых животных. Признаки сверхострого, острого, подострого, хронического течения болезни у лошадей. Скрытое течение болезни. Лабораторные методы диагностики: гематологическое, гистологическое, серологическое исследование. Вирусологическое исследование и биопроба. Профилактика болезни и меры борьбы проводятся на основании положений Инструкции о мероприятиях по предупреждению и ликвидации инфекционной анемии лошадей (1982г).

Тема 3.18. Сеп и мыт лошадей. Диагностика, профилактика, меры борьбы

Изучение основных эпизоотологических, клинических, патологоанатомических признаков. Этиология возбудителя, клиническое проявление болезни. Патологоанатомические изменения при вскрытии трупов павшего животного. Профилактика болезни на предприятиях АПК. Ветеринарно-санитарные мероприятия при возникновении болезни.

Тема 3.19. Чума свиней. Диагностика, профилактика, меры борьбы

Определение болезни. Чума свиней - заразная, контактиозная болезнь, вызываемая вирусом, и характеризующаяся тяжелым септическим процессом с картиной геморрагического диатеза - при остром течении, а также поражением легких и желудочно-кишечного тракта (возникающими чаще в результате осложнения секундарной микрофлорой - сальмонеллами, пастереллами и др.) - при подостром и хроническом течении.

Описание возбудителя, его устойчивость к факторам внешней среды. Возбудитель чумы свиней - вирус, обладающий чрезвычайно высокой контагиозностью (заразительностью) и патогенностью

Методы диагностики: эпизоотологический, клинический, патологоанатомический, лабораторный. Специфическая профилактика с применением вакцин. Лечение больных свиней запрещено.

Особенности диагностики и организации противоэпизоотических мероприятий при возникновении чумы свиней. Дифференциальная диагностика болезни.

Тема 3.20. Дизентерия свиней

Изучение основных эпизоотологических, клинических, патологоанатомических признаков и дифференциальная диагностика дизентерии свиней. Возбудитель болезни, его особенности и свойства. Эпизоотология, клинические признаки болезни. Мероприятия при обнаружении дизентерии свиней на предприятиях и в хозяйствах. Способы лечения больных животных.

Тема 3.21 Пуллороз. Диагностика, профилактика, меры борьбы

Пуллороз - острая инфекционная болезнь цыплят; у взрослой птицы - протекает хронически и латентно с признаками воспаления яичников и желточным перитонитом. Возбудителем инфекции является микроорганизм *Salmonella pullorum*, относящийся к колитифозной группе. Это небольшая грамотрицательная палочка с слегка закругленными концами, 1-2,5 мкм длиной и 0,3-0,5 мкм толщиной. Иногда встречаются удлинённые нитевидные формы. Микроб неподвижен, спор и капсул не образует. Эпизоотологическая диагностика: восприимчивость птицы, источник и факторы передачи возбудителя болезни, пути распространения патогенного микроба и заражения птиц. Клиническая диагностика у цыплят и взрослой птицы: острое, подострое и хроническое течение. Патологоанатомические изменения при вскрытии павшей птицы. Лабораторные методы диагностики: бактериологический метод, серологический и аллергический методы. Профилактика и меры борьбы проводятся на основании положений инструкции о мероприятиях по Профилактике и ликвидации заболевания кур и индеек пуллорозом-тифом (1985 г).

Тема 3.21 Ньюкаслская болезнь. Диагностика, профилактика, меры борьбы

Псевдочума птиц – широко распространенная, остро протекающая, высоко контагиозная болезнь кур и индеек. Характеризуется поражением органов дыхания, желудочно-кишечного тракта и центральной нервной системы. Возбудитель - вирус, отнесенный к семейству *Paramyxoviridae*, рода парамиксовирусов. Размеры его достигают и варьируют от 120 до 180 нм, форма сферическая, имеет сердцевину в виде спирально закрученной нити. Это РНК-содержащий вирус, покрытый снаружи оболочкой с радиально расположенными отростками, в которых содержится гемагглютинин. Вирус обладает гемагглютинирующими свойствами в отношении эритроцитов разных видов птиц и некоторых млекопитающих. Эпизоотологическая диагностика: восприимчивость птицы, источник и факторы передачи возбудителя болезни, пути распространения патогенного микроба и заражения птиц. Клиническая диагностика у цыплят и взрослой птицы: острое, подострое и хроническое течение. Патологоанатомические изменения при вскрытии павшей птицы. Лабораторные методы диагностики: В лабораторию доставляют свежий труп в невскрытом виде или отдельные органы: селезенку, легкие, мозг, печень. Материал фиксируют 35-50%-ным раствором нейтрального глицерина.

В лаборатории проводят: биопробу (на птице и на куриных эмбрионах); ставят реакцию гемагглютинации; реакцию задержки гемагглютинации и реакцию нейтрализации.

Псевдочуму птиц следует отличать от пастереллеза, спирохетоза, инфекционного ларинготрахеита. После переболевания псевдочумой у птиц вырабатывается напряженный и длительный иммунитет. Исходя из этого, в настоящее время предложено для специфической профилактики несколько очень эффективных вакцин. Меры борьбы проводят согласно положения инструкции о мероприятиях по борьбе с Ньюкаслской болезнью (псевдочумой) птиц (1985 г).

Тема 3.22. Грипп птиц. Диагностика, профилактика, меры борьбы

Изучение основных эпизоотологических, клинических, патологоанатомических признаков и дифференциальная диагностика гриппа птиц. Возбудитель болезни, его особенности и свойства. Эпизоотология, клинические признаки болезни. Мероприятия при обнаружении болезни в хозяйствах.

Тема 3.23. Чума плотоядных. Диагностика, специфическая профилактика, лечение.

Чума собак (*Febris catarrhalis infectiosa canis*) – остро или подостро протекающая контагиозная вирусная болезнь собак и других плотоядных животных, характеризующаяся лихорадкой, катаральным воспалением слизистых оболочек, пневмониями, кожной экзантемой и поражением нервной системы. Вирус чумы собак, вместе с вирусами кори, чумы крупного рогатого скота, чумы мелких жвачных животных относится к роду *Morbillivirus*, семейства *Paramyxoviridae*. Эпизоотологические данные, клиническая картина болезни, патологоанатомические изменения при вскрытии трупа павшего животного. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика, лечения больного животного. мероприятия по борьбе с болезнью в неблагополучном хозяйстве, звероферме, питомнике.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

Темы: Сибирская язва, туберкулез, бруцеллез, бешенство.

1. Определение болезни.
2. Этиология возбудителя.
3. Резистентность возбудителя к факторам внешней среды
4. Характерные клинические и патологоанатомические признаки болезни

5. Дифференциальная диагностика болезней
6. Мероприятия по профилактике и ликвидации болезней на перерабатывающих предприятиях, рынках, в хозяйствах.

Темы: Эмфизематозный карбункул, ящур, лейкоз, кампилобактериоз.

1. Определение болезни.
2. Этиология возбудителя.
3. Резистентность возбудителя к факторам внешней среды
4. Характерные клинические и патологоанатомические признаки болезни
5. Дифференциальная диагностика болезней
6. Мероприятия по профилактике и ликвидации болезней на перерабатывающих предприятиях, рынках, в хозяйствах.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Выполнение и сдача курсовой работы по дисциплине

7.1.1 Место КР в структуре учебной дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением КР		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и сдачи КР
№	Наименование	
2	Инфекционные болезни	ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-6

7.1.2 Перечень примерных тем курсовых работ

- Специфическая профилактика инфекционных болезней животных, птиц в хозяйстве (АО, СПК, ЗАО).
- Профилактика туберкулеза (бруцеллеза или др. инфекционных болезней) северных оленей в хозяйстве (АО, СПК, ЗАО).
- Профилактика острых инфекционных болезней мелкого рогатого скота в районах Крайнего севера
- Сравнительное изучение методов диагностики отдельных болезней животных
- Изучение эффективности различных методов лечения животных при некробактериозе.
- Изучение эффективности различных методов борьбы с инфекционными болезнями животных в условиях севера.
- Особенности проявления эпизоотического процесса отдельных болезней.
- Профилактика бруцеллеза северных оленей в оленеводческих хозяйствах.
- Распространение вирусных болезней молодняка в животноводческих хозяйствах и меры борьбы с ним.
- Диагностика сибирской язвы, мероприятия в эпизоотическом очаге, в угрожаемой по сибирской язве зоне
- Диагностика, дифференциальная диагностика дерматомикозов. Профилактика и меры борьбы
- Диагностика и дифференциальная диагностика микотоксикозов

- Диагностика и дифференциальная диагностика гриппа, ринопневмонии и других инфекционных болезней лошадей
- Эпизоотологическое обследование пасек и составление акта эпизоотологического обследования.
- Методы диагностики инфекционных болезней пчел (американский и европейский гнилец, мешотчатый расплод, вирусный паралич, гафниоз)
- Ветеринарно-санитарные мероприятия проводимые при обнаружении особо опасных болезней животных при транспортировке и экспертно-импортных операциях
- Диагностика и дифференциальная диагностика сапа лошадей.
- Диагностика рожи свиней
- Диагностика лептоспироза животных.
- Грипп птиц. Профилактика, ветеринарно-санитарная экспертиза и мероприятия по ликвидации болезни

По индивидуально разработанному кафедрой плану под руководством преподавателя студент может выполнять научно-исследовательскую работу. В качестве тем научно-исследовательской работы рекомендуется, например:

1. Сравнительное изучение методов диагностики отдельных болезней животных и птиц.
2. Изучение эффективности различных методов лечения животных при инфекционных болезнях.
3. Изучение эффективности различных методов борьбы с инфекционными болезнями животных и птиц.
4. Особенности проявления эпизоотического процесса отдельных болезней.

Выполнение обучающимся научного исследования по заданию кафедры, выступление с докладом и презентацией на научно-практической конференции приравнивается к выполнению курсовой работы.

При выборе темы и в процессе работы в каждом отдельном случае студент консультируется с преподавателем кафедры.

Выполнение обучающимся научного исследования по заданию кафедры, выступление с докладом и презентацией на научно-практической конференции приравнивается к выполнению курсовой работы.

7.1.3 План-график выполнения курсовой работы

Наименование этапа выполнения проекта (работы). Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час. Очная/заочная	Примечание
1	2	4
1. Подготовительный этап		
1.1. Выбор темы КР	0,2/0,2	Выбор темы осуществляется обучающимся на основании изучения эпизоотической ситуации в конкретном хозяйстве
1.2. Определение места выполнения	0,5/0,5	Выполняется по месту прохождения производственной практики
2. Разработка темы (основной этап)		
2.1. Изучение места работы	4/5	Характеристика хозяйства
2.2. Проведение собственных исследований	5/5	Изучение эпизоотической ситуации по определенной инфекционной болезни животных, изучение ветеринарной и хозяйственной документации в хозяйстве, составление акта эпизоотологического обследования и разработка плана мероприятий по профилактике или ликвидации инфекционной болезни

2.3. Работа с литературой	8/10	В качестве источников литературы берутся статьи из научных журналов, монографии, авторефераты, диссертации, специальная литература. Запрещается брать материал из учебных пособий, практикумов, учебников. В тексте КР должны быть ссылки на авторов. Источников литературы – не менее 15
Заключительный этап		
3.1. Оформление работы	0,2/3	Согласно требованиям методических рекомендаций
3.2. Подготовка к сдаче работы	-/1	Работа сдается в А-семестре 5 курса преподавателю первоначально- в печатном виде
3.3. Собеседование при сдаче работы	0,1/1	После собеседования и исправления замечаний КР выставляется в ИОС
Итого на выполнение работы	18/25	

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При аттестации обучающегося по итогам его работы над курсовой, преподавателем используются критерии оценки качества процесса подготовки КР, критерии оценки содержания КР, критерии оценки оформления КР, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания КР:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;
- качество анализа объекта и предмета исследования;
- проработка литературы при написании КР.

2 Критерии оценки оформления КР:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание введения и заключения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки КР:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения КР, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении КР, находить оптимальные способы их решения;
- дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки КР;
- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

Оценивание:

- оценка «отлично», если обучающийся прикрепил КР в ИОС ОмГАУ-Moodle, присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, полные ответы на вопросы при собеседовании;
- оценка «хорошо», если обучающийся прикрепил КР в ИОС ОмГАУ-Moodle, выставляется при соответствии вышеперечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к собеседованию;
- оценка «удовлетворительно», если обучающийся прикрепил КР в ИОС ОмГАУ-Moodle, выставляется за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы. А также, если обучающийся не прикрепил КР в ИОС ОмГАУ-Moodle.

7.2 Выполнение СРС

Место СРС в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением СРС		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-6
№	Наименование	
1	Общая эпизоотология	
2.	Частная эпизоотология	

7.2.1 Выполнение и сдача портфолио из интеллект-карт

7.2.1.1 Место портфолио из интеллект-карт в структуре учебной дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением портфолио из интеллект-карт		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения портфолио из интеллект-карт
№	Наименование	
1	Болезни, общие для разных видов животных	ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-6
2	Болезни рогатого скота	
3	Болезни свиней	
4	Болезни птиц	

7.2.1.2 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения портфолио из интеллект-карт

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения портфолио из интеллект-карт – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения портфолио из интеллект-карт учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами, и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Организация выполнения и проверка портфолио из интеллект-карт

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение портфолио из интеллект-карт:

- привитие навыков системного анализа: обучение поиску и отбору ключевой информации из Нормативных правовых актов, регламентирующих организацию противоэпизоотических мероприятий;
- развитие навыков структурирования знаний: формирование умения компактно и логично излагать суть сложных концепций, заменяя линейный текст визуально-графическими схемами;
- формирование когнитивной визуализации: развитие способности выражать авторское суждение и профессиональную логику через систему иерархических связей и визуальных метафор.
- стимулирование аналитического интереса: выявление глубинных связей между диагностикой болезни и организацией противоэпизоотических мероприятий для ее предупреждения или устранения;

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимися в рамках выполнения портфолио из интеллект-карт:

- систематизация материала: максимально полно охватить содержание Ветеринарных правил по особо опасным инфекционным болезням животных, согласно тематическому плану, выделяя главные идеи и опорные термины для формирования целостной картины темы.
- интерпретация авторской позиции: верно (без искажения смысла) передать ключевые тезисы Правил в сжатой схематичной форме;
- критическое осмысление: наглядно отразить взаимосвязь различных точек зрения и аргументировать собственную позицию (через авторские ветви «мнение» или «вывод»);
- визуальное оформление: соблюсти требования к структуре карты и использование условных обозначений для повышения читаемости и запоминаемости информации.

Формат выполнения: задание выполняется строго вручну на бумажных носителях (лист А4 или А3). Студент переводит работы в электронный вид и формирует единый документ (в формате PDF), который включает: титульный лист, содержание и интеллект-карты (1 шт. по каждой теме).

Требования к содержанию:

Титульный лист: оформляется в соответствии с установленным образцом (с указанием дисциплины, ФИО студента, преподавателя и т.д.).

Содержание: список всех интеллект-карт с указанием их названием (должно совпадать с темой задания) номеров страниц, на которых они расположены в документе.

Интеллект-карты: рукописные схемы, каждая из которых начинается с новой страницы и имеет сквозную нумерацию.

Темы интеллект-карт

№	Название темы	Рекомендуемый нормативно-правовой документ
7 семестр		
1.	Сибирская язва	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов сибирской язвы.
2.	Туберкулез	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов туберкулеза.
3.	Бруцеллез (включая инфекционный эпидидимит баранов)	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов бруцеллеза (включая инфекционный эпидидимит баранов).
8 семестр		
1.	Бешенство	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов бешенства.
2.	Болезнь Ауески	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов болезни Ауески.
3.	Кампилобактериоз	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов кампилобактериоза.
4.	Лейкоз крупного рогатого скота	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов лейкоза крупного рогатого скота.
5.	Эмфизематозный карбункул	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов эмфизематозного карбункула.
6.	Ящур	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов ящура.
8.	Листериоз	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов листериоза.
9.	Лептоспироз	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов лептоспироза.
10.	Парагрипп-3	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов парагриппа-3.

11.	Заразный узелковый дерматит крупного рогатого скота	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов заразного узелкового дерматита крупного рогатого скота.
12.	Губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов губкообразной энцефалопатии крупного рогатого скота.
13.	Африканская чума свиней	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов африканской чумы свиней.
14.	Классическая чума свиней	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов классической чумы свиней.
10 семестр		
1.	Репродуктивно-респираторный синдром свиней (PPCC)	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов репродуктивно-респираторного синдрома свиней (PPCC).
2.	Рожа свиней	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов рожи свиней.
3.	Грипп лошадей	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов гриппа лошадей.
4.	Инфекционная анемия лошадей (ИНАН)	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов инфекционной анемии лошадей (ИНАН).
5.	Ринопневмония лошадей	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов ринопневмонии лошадей.
6.	Сап	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов сапа.
7.	Оспа овец и коз	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов оспы овец и коз.
8.	Высокопатогенный грипп птиц	Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов высокопатогенного гриппа птиц.

Критерии оценки портфолио из интеллект-карт

Для получения оценки «зачтено» работа должна соответствовать следующим критериям:

Авторство и способ выполнения: все карты выполнены от руки и написаны одним почерком. Наличие фрагментов, написанных разными людьми, или использование печатного текста (вклеек) не допускается. На каждой странице с картой в углу должна быть разборчивая рукописная подпись автора (ФИО, группа и дата).

Полнота и структура: в документе присутствуют карты по всем разделам. Соблюдена структура «Титульный лист — Содержание — интеллект-карты». Имеется сквозная нумерация страниц.

Содержательность: каждая карта отражает ключевые понятия и логические связи соответствующей темы. Информация структурирована иерархически (от центральной темы к деталям).

Качество визуализации: использование цвета, символов и различных стилей оформления для выделения главных мыслей, что подтверждает самостоятельное осмысление материала.

Техническое оформление: Файл PDF должен быть четким, ориентация страниц — единообразной, текст и подписи — легко читаемыми.

Шкала оценивания

Зачтено: студент представил структурированный документ (титульный лист, содержание, рукописные карты с подписями). Содержание полностью раскрывает темы заданий, оформление соответствует всем методическим требованиям.

Не зачтено: документ не структурирован (отсутствует титульный лист или содержание). Представлены не все интеллект-карты. Нарушено требование о рукописном исполнении или подписи. Тематика заданий не раскрыта или текст не читаем. Содержание карты демонстрирует высокую степень обобщенности без привязки к материалам лекционного курса дисциплины. Выявлены признаки автоматической генерации без авторской редакции (избыточный текст в узлах, отсутствие связей между разными ветвями, отсутствие обязательных элементов визуализации).

7.3 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы для обучающихся заочной формы

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость (заочная форма обучения), час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
1	Эпизоотологические аспекты учения об инфекции и иммунитете	4	конспект, тест
1	Резистентность и иммунитет	4	конспект, тест
1	Механизмы формирования иммунитета	4	конспект, тест
1	Меры и средства личной профилактики, методы введения биопрепаратов.	4	конспект, тест
1	Дезинфекция	12	конспект, тест
1	Контроль качества дезинфекции	4	конспект, тест
2	Диагностика туберкулеза животных. Оздоровительные мероприятия при туберкулезе	16	конспект, тест
2	Болезнь Ауески	4	конспект, тест
2	Дерматомикозы	4	конспект, тест
2	Эмфизематозный карбункул. Диагностика, профилактика и меры борьбы	2	конспект, тест
2	Инфекционные болезни овец. Диагностика, профилактика, меры борьбы.	12	конспект, тест
2	Инфекционная анемия лошадей.	10	конспект, тест
2	Грипп и ринопневмония лошадей	10	конспект, тест
2	Пастереллез животных и птиц	2	конспект, тест
2	Диагностика листериоза животных. Профилактика и меры борьбы	2	конспект, тест
2	Оспа. Диагностика, профилактика и меры борьбы	10	конспект, тест
2	Хламидиоз. Диагностика, профилактика и меры борьбы	8	конспект, тест
2	Инфекционный ринотрахеит и парагрипп - 3	10	конспект, тест
2	Дизентерия свиней	4	конспект, тест

2	Рожа свиней	4	конспект, тест
2	Классическая чума свиней	4	конспект, тест
2	Цирковирусная инфекция свиней	2	конспект, тест
2	Вирусный гастроэнтерит свиней	2	конспект, тест
2	Чума плотоядных	2	конспект, тест
2	Болезни пчел	2	конспект, тест
2	Болезни рыб	2	конспект, тест
2	Пуллороз	2	конспект, тест
2	Ньюкаслская болезнь	2	конспект, тест
2	ИБК кур	4	конспект, тест
2	Грипп птиц	4	конспект, тест
	Итого по заочной форме	140	

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, соблюдает заданную форму изложения – конспект;
- «не зачтено» выставляется студенту, если он не представил конспект.

7.4 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Семинар заслушивание и обсуждение докладов и презентаций по темам: «Болезни мелкого рогатого скота»; «Инфекционные болезни птиц или инфекционные болезни свиней»; Лекция семинарского типа: «Профилактические и противоэпизоотические мероприятия при инфекционных болезнях животных»; «Ветеринарная санитария»	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение тем семинара 2. Изучение литературы по вопросам семинара 3. Подготовка доклада или презентации 4. Представление презентации на занятии	30
Анализ конкретных ситуаций (мини case-study): По теме: Лейкоз КРС, Туберкулез КРС, Бруцеллез КРС и МРС, Ящур, Сибирская язва животных	Подготовка по темам занятий	Ситуационные задачи, выдаваемые в начале занятия, работа группами	1. Рассмотрение ситуационной задачи 2. Изучение нормативных документов 3. Составление плана мероприятий по ликвидации болезни	30
Заочная форма обучения				
Семинар заслушивание и обсуждение докладов и презентаций «Болезни мелкого рогатого скота»	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце	1. Рассмотрение вопросов семинара 2. Изучение литературы по вопросам семинара 3. Подготовка	80

		предыдущего занятия	ответов на вопросы, написание конспекта	
Анализ конкретных ситуаций (мини case-study) По теме: Лейкоз КРС, Туберкулез КРС, Бруцеллез КРС и МРС, Ящур, Сибирская язва животных	Подготовка по темам занятий	Задания преподавателя, выдаваемые в начале занятия, работа группами	1.Рассмотрение задания по эпизоотической ситуации конкретной болезни 2.Изучение нормативных документов 2. Составление плана мероприятий по ликвидации болезни	30

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, соблюдает заданную форму изложения – конспект;
- «не зачтено» выставляется студенту, если он не представил конспект.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1 Тестовые вопросы для входного контроля

1. *Что такое иммунизация?*
 1. Метод специфической профилактики инфекционных болезней
 2. Метод неспецифической профилактики инфекционных болезней
 3. Метод диагностики инфекционных болезней
 4. Метод лечения инфекционных болезней
 5. Метод диагностики и лечения инфекционных болезней
2. *Какие микробы называют аэробами?*
 1. Способные жить и развиваться в присутствии кислорода
 2. Способные жить и развиваться в отсутствии кислорода
 3. Способные расти только на жидких питательных средах
 4. Способные расти только на твердых питательных средах
 5. Образующие во внешней среде споры
3. *Объясните происхождение термина "вакцина"*
 1. От латинского "vassa" - корова
 2. От фамилии ученого
 3. Местечко в Англии
 4. Город в Америке
4. *Что обозначает термин «асептика»?*
 1. Уничтожение микробов с помощью высокой температуры или химических веществ
 2. Способ обеззараживания органических жидкостей путем нагревания для разрушения вегетативных форм микробов
 3. Уничтожение возбудителей инфекционных болезней во внешней среде
 4. Совокупность методов и приемов борьбы с патогенными микробами, внедрившимися в раны, ткани организма
 5. Система мер, предупреждающая внедрение микробов в раны и полости организма
5. *Назовите простые питательные среды.*
 1. Гисса, Эндо, бактагар Плоскирева
 2. МПБ, МПА
 3. Петраньяни, Гельберга
 4. Кровяной агар, сывороточный агар, Китта-Тароцци
 5. Здесь такие не указаны
6. *Охарактеризуйте капсулу микробов.*
 1. Слизистый слой, расположенный над клеточной стенкой
 2. Органоид движения
 3. Содержимое бактериальной клетки
 4. Особый тип покоящихся клеток
 5. У микробов нет
7. *Какие микробы называют аэробами?*

1. Способные жить и развиваться в присутствии кислорода
2. Способные жить и развиваться в отсутствии кислорода
3. Способные расти только на жидких питательных среда
4. Способные расти только на твердых питательных средах
5. Образующие во внешней среде споры
8. *Какая инфекция называется смешанной?*
 1. Болезнь, вызванная одним возбудителем
 2. Болезнь, вызванная несколькими возбудителями
 3. Инфекция, которая возникает вслед за первичной (основной)
 4. Болезнь, заканчивающаяся гибелью
9. *Дать определение понятию "патогенность".*
 1. Потенциальная возможность микроба вызывать инфекционный процесс
 2. Способность микроба образовывать токсины
 3. Способность микроба преодолевать защитные барьеры организма
 4. Степень вирулентности конкретного микроорганизма
 5. Способность организма защитить себя от факторов внешней среды
10. *Какие микробы называются условно-патогенным*
 1. Обитающие в организме и вызывающие инфекционные ослаблении резистентности хозяина.
 2. Обитающие во внешней среде
 3. Способные образовывать споры
 4. Не способные размножаться вне организма хозяина
 5. Способные размножаться вне организма хозяина
11. *Назовите элективные питательные среды.*
 1. Гисса, эндо, бактагар Плоскирева
 2. МПБ, МПА
 3. Петраньяни, Гельберга
 4. Кровяной агар, сывороточный агар, Китта-Тароцци
 5. Здесь такие не указаны
12. *Дать определение понятию "вирулентность".*
 1. Потенциальная возможность микроба вызывать инфекционный процесс
 2. Способность микроба образовывать токсины
 3. Способность преодолевать защитные барьеры организма
 4. Степень вирулентности конкретного микроорганизма
 5. Способность организма защитить себя от генетически чужеродных веществ
13. *Какие микробы называются условно-патогенными?*
 1. Обитающие в организме и вызывающие инфекционный процесс при ослаблении резистентности хозяина.
 2. Обитающие во внешней среде
 3. Способные образовывать споры
 4. Не способные размножаться вне организма хозяина
 5. Способные размножаться вне организма хозяина
14. *Как называются микроорганизмы, способные жить и размножаться в присутствии кислорода?*
 1. Аэробы
 2. Анаэробы
 3. Антагонисты
 4. Анатоксины
 5. Адьюванты
15. *Что такое дератизация?*
 1. Уничтожение возбудителей инфекционных болезней
 2. Потеря чувствительности организма к аллергену
 3. Уничтожение членистоногих
 4. Уничтожение клещей
 5. Уничтожение грызунов
16. *Какое открытие положило начало возникновению микробиологии?*
 1. Изобретение микроскопа
 2. Получение вакцин против холеры кур, сибирской язвы
 3. Получение вакцины против бешенства
 4. Изучение природы брожения
 5. Квантовая теория
17. *Назовите периферические лимфоидные органы*
 1. Селезенка, лимфатические узлы, солитарные фолликулы, кровь
 2. Селезенка, сумка фабрициуса
 3. Тимус, селезенка, лимфатические узлы
 4. Солитарные фолликулы, пейеровы бляшки, тимус
 5. ТИМУС, костный мозг

18. Как называются микроорганизмы, способные жить и размножаться в присутствии кислорода?

1. Аэробы
2. Анаэробы
3. Антагонисты
4. Анатоксины
5. Адьюванты

19. Какие вещества называются бактерицидными?

1. Убивающие бактерий
2. Угнетающие рост и размножение микробов и даже губительно действующие на единичные из них
3. Останавливающие или замедляющие размножение бактерий
4. Вызывающие изменения функциональной активности системы иммунитета

20. Дать определение понятию "патогенность"

1. Потенциальная возможность микроба вызывать инфекционный процесс
2. Способность микроба образовывать токсины
3. Способность микроба преодолевать защитные барьеры организма
4. Степень вирулентности конкретного микроорганизма
5. Способность организма защитить себя от генетически чужеродных веществ

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы входного контроля

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к контрольным занятиям (коллоквиуму)

Тема 1. Коллоквиум 1.

По темам: Особенности инфекционных болезней, понятие зооантропонозов, антропозоонозов и зоонозов, средства личной профилактики при зооантропонозах, меры личной профилактики при зооантропонозах, клинический и эпизоотологический методы диагностики инфекционных болезней, лабораторные методы диагностики инфекционных болезней.

Вопросы:

1. Как называются инфекционные болезни, поражающие животных и от них передающиеся человеку?
 2. Классификация инфекционных болезней в зависимости от источника инфекции
 3. Что такое инкубационный период инфекционной болезни?
 4. Какого типа халаты используются в ветеринарной практике?
 5. Каким требованиям должен соответствовать халат?
 6. Какой тип халата, наиболее удобный для бактериологических и эпизоотологических работ?
 7. Какие перчатки используются в эпизоотологической и бактериологической практике?
 8. Требования, предъявляемые к резиновым перчаткам, используемым при работе с инфицированным материалом
 9. Установите соответствие между видами профилактики зооантропонозов и их мероприятиями.
 10. Что предпринимают при попадании кислоты на кожу человека?
 11. Какие методы используют при постановке бактериологического диагноза?
 12. Охарактеризуйте положительную реакцию связывания комплемента (в пробирке)
 13. Какие компоненты входят в гемолитическую систему реакции связывания комплемента (РСК).
 14. Укажите реакции, являющиеся модификациями реакции агглютинации.
 15. Какие особенности следует учитывать при постановке диагноза на инфекционную болезнь?
 16. Сколько экземпляров сопроводительной записки пишут при отправке патологического материала в лабораторию?
 17. Какой документ составляют на отправляемые в лабораторию пробы сыворотки крови?
- Какие свойства микроорганизма изучают биологическим методом исследования?

18. Какие исследования проводят при вирусологическом методе диагностики?
19. Укажите сущность серологического метода диагностики.
20. Как называются инфекционные болезни, поражающие только животных?
21. Чем отличается инфекционная болезнь от других болезней?
22. Установите соответствие между особенностями инфекционных болезней и эпизоотического процесса.
23. Какие условия необходимы для развития эпизоотического процесса?

Тема 2. Коллоквиум 2.

Темы: Дезинфекция, дезинсекция, дератизация на перерабатывающих предприятиях, рынках, в хозяйствах.

Вопросы:

1. Определение дезинфекции, дезинсекции, дератизации.
2. Виды дезинфекции, дезинсекции, дератизации.
3. Методы дезинфекции, дезинсекции, дератизации.
4. Средства дезинфекции, дезинсекции, дератизации.
5. Контроль качества проводимых ветеринарно-санитарных мероприятий.

Тема 3. Коллоквиум 3.

Темы: Сибирская язва, туберкулез, бруцеллез, бешенство.

1. Определение болезни.
2. Этиология возбудителя.
3. Резистентность возбудителя к факторам внешней среды
4. Характерные клинические и патологоанатомические признаки болезни
5. Дифференциальная диагностика болезней
6. Мероприятия по профилактике и ликвидации болезней на перерабатывающих предприятиях, рынках, в хозяйствах.

Тема 4. Коллоквиум 4.

Темы: Эмфизематозный карбункул, ящур, лейкоз, кампилобактериоз,

1. Определение болезни.
2. Этиология возбудителя.
3. Резистентность возбудителя к факторам внешней среды
4. Характерные клинические и патологоанатомические признаки болезни
5. Дифференциальная диагностика болезней
6. Мероприятия по профилактике и ликвидации болезней на перерабатывающих предприятиях, рынках, в хозяйствах.

8.2.1 Шкала и критерии оценивания ответов на тестовые вопросы коллоквиума

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 91% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 76 до 90% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 75% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе

	семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	<i>Электронное тестирование</i>
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

9.1 Процедура проведения зачета в 7,8 семестрах

Преподаватель просматривает представленные студентом материалы лекций и практических занятий, записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости студентов. «Зачтено» выставляется обучающемуся, если посещаемость лекций и практических занятий в семестре 97-100%; активное участие на интерактивных занятиях по темам семестра; по итогам входного и текущего контроля качество знаний не менее %; оформлен отчетный материал на основе самостоятельного изученного материала, смог ответить на вопросы теста. Преподаватель выставляет «ЗАЧТЕНО» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку студента.

9.2 Процедура проведения экзамена в 10 семестре

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования государственный экзамен проводится в устной форме. Экзаменуемый выбирает один из предложенных билетов. Получив экзаменационное задание, обучающиеся в течение 60 минут готовятся к ответам на вопросы. Бумага для написания ответа в чистовом и черновом варианте выдается каждому обучающемуся экзаменатором в необходимом количестве. Каждый лист с ответами на экзаменационные вопросы должны завершаться личной подписью обучающегося и датой экзамена.

После подготовки, обучающиеся, устно докладывают свои ответы экзаменатору, который имеет право задавать уточняющие или дополнительные вопросы.

После заслушивания всех ответов, экзаменатор выводит средний балл по экзамену с учетом ответов на три вопроса. Итоги экзамена объявляются обучающемуся экзаменатором устно и заносятся в ведомость и зачетную книжку.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При итоговом контроле знания студента оцениваются по пятибальной системе:

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

- глубоко, осмысленно усвоил в полном объёме программный материал, излагает его на высоком научно-методическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, знает современные достижения науки и практики, использует их при ответе;
- владеет методологией данной дисциплины, свободно устанавливает внутри- и межпредметные связи;

- умеет творчески подтвердить теоретические положения при просмотре макро- и микроскопических препаратов, свободно применяет теоретические знания к решению практических задач;

- способен к самостоятельному обновлению знаний в ходе учёбы в профессиональной деятельности;

- в ответе возможны одна или две неточности.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который:

- подробно раскрыл содержание материала в объёме, предусмотренном программой и учебником, изучил обязательную литературу по предмету;

- излагает материал грамотно, владеет терминологией дисциплины;

- владеет методологией дисциплины и методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержания ответа на вопрос.

Эти неточности легко исправляются студентом.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который:

- владеет программным материалом в объёме учебника, знает основные теоретические положения и приоритетные направления изучаемого курса;

- обладает достаточными для продолжения обучения знаниями, умениями и навыками.

При ответе допускает ошибки и неточности, которые нарушают логическую последовательность изложения материала, затрудняется аргументировать теоретические положения.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение. Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в электронной. Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы разных типов (одиночный и множественный выбор, открытые (ввод ответа с клавиатуры), на упорядочение, соответствие и др.). На тестирование выносятся вопросы из каждого раздела дисциплины.

Примерные вопросы для выполнения итогового теста

1. Эпизоотология – это наука, изучающая....

инфекционные болезни животных

+эпизоотический процесс

заразные болезни

возбудителей инфекционных болезней животных

особо опасные болезни человека и животных

2. Основой изучения эпизоотической обстановки является....

+эпизоотологический мониторинг

эпизоотологический эксперимент

эпизоотологический анализ

эпизоотологическое обследование

сравнительно-географический прием эпизоотологического обследования

3. К снижению естественной резистентности (устойчивости) организма животного приводят стрессоры, которыми служат:

Укажите не менее трех вариантов ответов

+повышение или понижение температуры воздуха, шум

+высокие концентрации в воздухе вредных веществ

наличие соломенной подстилки в помещении для содержания животного

+перевозка животных

каждодневный моцион

4. Категориям эпизоотологии соответствуют определения:

Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента списка

1. болезнь

2. заболевание

3. инфекционная болезнь

4. инфекция

1. нарушение нормальной жизнедеятельности организма, развивающееся в ответ на действие чрезвычайных раздражителей внешней и внутренней среды и проявляющееся в функциональных и органических нарушениях физиологических систем с одновременной мобилизацией защитно-

5. инфекционный процесс

адаптационных механизмов.

2. начало болезни, проявление первых ее общих признаков (повышение температуры тела, пульса и дыхания, угнетение, отказ от корма и т.д.)

3. болезнь, вызванная микроорганизмами, эволюционно приспособившимися к паразитированию в макроорганизме животного.

4. состояние зараженности организма, эволюционно сложившийся комплекс биологических реакций взаимодействия организма животного и возбудителя инфекции.

5. динамика взаимодействия между организмом животного и возбудителем инфекции

6. количественные и качественные изменения эпизоотического процесса.

5.- способность организма отвечать на внедрение, размножение и жизнедеятельность патогенных микробов комплексом защитно-приспособительных реакций, развитием инфекционного процесса. *Введите в поле ответ строчными буквами.*

(восприимчивость)

6. Условиями, необходимыми для развития инфекции являются:

Укажите не менее трех вариантов ответов.

+наличие возбудителя болезни достаточно высокой вирулентности

соответствующее количество возбудителя

оптимальная температура и влажность окружающей среды

+наличие факторов передачи возбудителя инфекции

+восприимчивого к возбудителю инфекции организма животного

7. Основным принципом лечения заразных больных животных является.....

+сочетание этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии

как можно скорее оказать помощь животному

перевести животное в изолятор

использовать качественные биопрепараты

8. Биопрепаратам соответствуют определения:

Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента списка

1. Бактериофаг

2. Антибиотик

3. Специфическая сыворотка

4. Пробиотик

1. специфический агент, проникающий в микробную клетку и вызывающий ее гибель (лизис), обладающий свойствами вирусов

2. продуцируемые некоторыми грибами специфическое химическое вещество, способное задерживать развитие или подавлять жизнедеятельность ряда бактерий.

3. средство специфической серотерапии и серопрофилактики

4. препарат, содержащий живую нормальную микрофлору кишечника или ее метаболиты и вещества, стимулирующие развитие в кишечнике собственной нормальной микрофлоры

5. препарат заместительной терапии

5. Вакцины и сыворотки подвергают сублимации (сушке) с целью

+продления срока годности препарата

усиления антигенных свойств препарата

ускорения выработки иммунитета

ускорения алергизирующих свойств

депонирования препарата в месте введения

6. Основные преимущества живых вакцин заключаются в.....

Укажите не менее трех вариантов ответов.

минимальном повреждающем действии на ткани при введении

+высокой напряженности иммунитета

+длительности создаваемого ими иммунитета

устойчивости при хранении

+высокой прочности иммунитета

10. Дезинсекционные мероприятия, направленные на уничтожение насекомых и клещей во всех формах их развития, называются.....

Введите в поле ответ строчными буквами.

(профилактические)

9.3.2 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.

- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.

- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.

- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

9.4 Перечень примерных вопросов к экзамену

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю по разделу «Общая эпизоотология» в 8 семестре

1. Предмет и задачи эпизоотологии.

2. Методы исследования в эпизоотологии (сравнительно исторический географический, математический, эпизоотологическое обследование и эксперимент)
3. Метод эпизоотологического обследования и его значение в комплексе противэпизоотических мероприятий.
4. Понятие об источнике возбудителя инфекции (больные животные, микробоносители, реконвалесценты)
5. Механизм передачи возбудителя инфекционной болезни - второе звено эпизоотической цепи.
6. Стадийность эпизоотий, характеристика стадий.
7. Специфические и неспецифические реакции на аллерген - диагностикум.
8. Формы течения инфекционной болезни (острая, хроническая, abortивная и др.).
9. Клинический метод диагностики инфекционной болезни
10. Средства неспецифической терапии и обоснование их применения при инфекционных болезнях.
11. Эпизоотологический метод диагностики инфекционных болезней.
12. Дератизация и ее значение в системе противэпизоотических мероприятий. Основные ратициды. Механизм их действия.
13. Химические средства дезинфекции. Механизм их действия.
14. Понятие об аллергии и значение аллергических реакций для диагностики инфекционных болезней.
15. Применение антибиотиков при инфекционных болезнях.
16. Понятие об инфекции (характеристика форм инфекции: инфекционная болезнь, микробовирусоносительство, иммунизирующая субинфекция).
17. Формы проявления инфекционного процесса (септицемия, пиемия и т.д.).
18. Понятие об эпизоотическом очаге, стационарном очаге, неблагополучном пункте, угрожаемой зоне.
19. Интенсивность эпизоотического процесса (спорадия, эпизоотия, т.д.).
20. Возбудители инфекционных болезней и механизм их действия на организм (патогенность, вирулентность, токсигенность и т.д.).
21. Принцип построения классификации инфекционных болезней.
22. Понятие об эпизоотическом процессе. Особенности развития эпизоотического процесса в животноводческих комплексах.
23. Понятие о природном очаге. Строение и виды природных очагов.
24. Серологические методы диагностики инфекционных болезней. РСК.
25. Мероприятия, направленные на обеззараживание факторов передачи возбудителей инфекционных болезней.
26. Факторы, влияющие на возникновение и развитие эпизоотии.
27. Факторы, влияющие на восприимчивость и устойчивость организма к инфекции.
28. Специфическая профилактика. Положительные и отрицательные стороны специфической профилактики.
29. Виды иммунитета и его значение для профилактики и борьбы с инфекционными болезнями животных.
30. Формы взаимодействия между организмом животного и микробом.
31. Применение биопрепаратов для создания иммунитета у животных. Факторы, влияющие на выбор биопрепаратов (вакцина, сыворотка).
32. Принципы изготовления вакцин (живые, инаktivированные, бактериальные и другие).
33. Организация и проведение массовых прививок сельскохозяйственных животных.
34. Действие патогенных вирусов на организм животных.
35. Особенности изготовления вирусных вакцин.
36. Контроль биопрепаратов на предприятиях биологической промышленности.
37. Виды дезинфекции. Особенности дезинфекции в животноводческих комплексах.
38. Понятие о дезинфекции и ее значение в комплексе мероприятий по профилактике и ликвидации инфекционных болезней.
39. Средства дезинфекции: физические, биологические, при туберкулезе животных).
40. Ветеринарный надзор за перевозкой сырья и животных.
41. Дезинфекция газами (хлор, формальдегид, ОКЭБМ). Механизм действия этих средств на патогенного агента.
42. Ущерб, причиняемый народному хозяйству инфекционными болезнями животных.
43. Правила хранения биопрепаратов. Оценка пригодности вакцин, сывороток, аллергенов перед применением.
44. Основные ветеринарно-санитарные правила для животноводческих комплексов.
45. Карантин и его значение в профилактике и ликвидации инфекционных болезней.
46. Правила взятия и посылки патологического материала для гистологического, серологического и бактериологического исследования.
47. Гипериммунные сыворотки, гаммаглобулины, их изготовление и применение в ветеринарной практике
48. Методы введения биопрепаратов.
49. Зооантропонозы - их эпизоотологическое и эпидемиологическое значение.

50. Обеззараживание навоза и навозной жижи при инфекционных болезнях.
51. Способы применения дезинфицирующих средств. Дезинфекционная техника.
52. Профилактические мероприятия в специализированных хозяйствах промышленного типа.
53. Дезинфекция при болезнях, вызываемых неспорообразующими микроорганизмами.
54. Эпизоотическая цепь, три ее звена.
55. Определение понятия «резервуар» возбудителя инфекции.
56. Роль в возникновении инфекции макро- и микроорганизма.
57. Комплексная этиопатогенетическая терапия.
58. Сущность реакции агглютинации, значение и методика реакции Райта, роз-бенгал пробы, кольцевой реакции с молоком при бруцеллезе.
59. Динамика инфекционной болезни.
60. Отличие инфекционной болезни от неинфекционной.
61. Неспецифические аллергические реакции (парааллергия, псевдоаллергия).
62. Дезинфекция на железнодорожном и водном транспорте, вагонов, судов 1,2,3 категорий и дезинфекция самолетов, автотранспорта.
63. Понятие о толерантности, иммунодепрессии и их значение в противоэпизоотической работе.
64. Охрана границ РФ от заносов возбудителей заразных болезней.
65. Дезинфекция при болезнях, вызываемых спорообразующими микробами.
66. Отличие зоонозных инфекционных болезней от зооантропонозных.
67. Понятие о краевой эпизоотологии. Эпизоотическая карта и ее значение.
68. Основные принципы противоэпизоотических мероприятий в Р.Ф.
69. Оздоровительные мероприятия в неблагополучном пункте.
70. Методы обеззараживания трупов.
71. Понятие о сезонности и периодичности эпизоотии.
72. Органотропность патогенных бактерий (вирусов) и ее значение в диагностике инфекционных болезней животных.
73. Чем объясняется естественная устойчивость организма к возбудителю инфекции.
74. Организация мероприятий в свежем эпизоотическом очаге.
75. Особенности мероприятия по ликвидации эпизоотий в крупных животноводческих комплексах.
76. Правила безопасности при проведении дезинфекции, в т.ч. при аэрозольной.
77. Экономическое и санитарное значение противоэпизоотических мероприятий.
78. Условия содержания привитых животных. Поствакцинальные реакции и осложнения.
79. Трансмиссивный механизм передачи возбудителя инфекции.
80. Роль отечественных ученых в развитии эпизоотологии.
81. Понятие о заражении и заболевании.
82. Ворота инфекции и пути распространения возбудителя болезни в организме животного.
83. Контроль качества дезинфекции.
84. Особенности мероприятий по ликвидации инфекционных болезней в свежем и стационарном очагах.
85. Оздоровительные мероприятия в природных эпизоотических очагах.
86. Организация мероприятий в хозяйствах угрожаемой зоны.
87. Факторы, влияющие на эффективность дезинфицирующих веществ.
88. Бактериологический метод диагностики. Значение этого метода при диагностике скрытых (латентных) форм бактериальных инфекций.
89. Аллергены - диагностикумы, их основные свойства, принципы изготовления.
90. Профилактика зооантропонозных инфекций.

Бланк экзаменационного билета (образец)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

**Экзамен по дисциплине «Эпизоотология и инфекционные болезни»
для обучающихся по направлению 36.05.01 Ветеринария**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Предмет и задачи эпизоотологии.
2. Принципы изготовления вакцин (живые, инактивированные, бактериальные и другие).
3. Дезинфекция на железнодорожном и водном транспорте, вагонов, судов 1,2,3 категорий и дезинфекция самолетов, автотранспорта.

ВОПРОСЫ
для подготовки к итоговому контролю по разделу «Частная эпизоотология (особо опасные инфекционные болезни)» в 10 семестре

1. Диагностика сибирской язвы.
2. Меры борьбы в очаге сибирской язвы, в неблагополучном пункте, на угрожаемой территории.
3. Американский, европейский гнилец пчел. Профилактика и меры борьбы
4. Диагностика ящура.
5. Специфическая профилактика ящура.
6. Африканская чума свиней (диагностика, профилактика и меры борьбы).
7. Дифференциальная диагностика Ньюкаслской болезни и гриппа птиц.
8. Вирусный энтерит плотоядных (эпизоотологический, клинический, патологоанатомический и лабораторный методы диагностики, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика).
9. Лечение и профилактика вирусных энтеритов плотоядных.
10. Первичная диагностика туберкулёза крупного рогатого скота в благополучном хозяйстве.
11. Диагностика, профилактика и лечение чумы плотоядных.
12. Методы диагностики туберкулёза.
13. Профилактика сибирской язвы.
14. Диагностика сальмонеллёза телят и поросят.
15. Методы диагностики бруцеллёза.
16. Профилактика и меры борьбы при болезни Марека.
17. Профилактика и меры борьбы с ящуром.
18. Микроспория. Диагностика. Профилактика. Меры борьбы.
19. Методы оздоровления неблагополучных по туберкулёзу стад крупного рогатого скота.
20. Диагностика чумы плотоядных.
21. Диагностика инфекционного ринотрахеита.
22. Методы диагностики дизентерии свиней.
23. Методы оздоровления хозяйств, неблагополучных по бруцеллёзу крупного рогатого скота.
24. Диагностика пуллороза кур.
25. Оздоровление хозяйств, неблагополучных по бруцеллёзу овец.
26. Диагностика гриппа птиц
27. Этиология и эпизоотология бешенства.
28. Меры борьбы при классической чуме свиней.
29. Специфическая профилактика бруцеллёза крупного рогатого скота.
30. Методы диагностики болезни Марека.
31. Методы диагностики паратуберкулезного энтерита крупного рогатого скота.
32. Меры борьбы при сапе лошадей.
33. Мероприятия по профилактике и борьбе с эмфизематозным карбункулом.
34. Методы диагностики рожи свиней.
35. ЗУД (диагностика, профилактика и меры борьбы).
36. Профилактика и меры борьбы с клостридиозами овец.
37. Методы диагностики болезни Ауески.
38. Клинические признаки болезни Ауески у разных видов животных. Дифференциальная диагностика.
39. Меры борьбы с инфекционной анемией лошадей.
40. Трихофития. Диагностика. Профилактика. Меры борьбы.
41. Профилактика и меры борьбы при гриппе птиц.
42. Диагностика лептоспироза животных.
43. Профилактика и меры борьбы при Ньюкаслской болезни.
44. Диагностика инфекционной анемии у лошадей.
45. Оздоровительные мероприятия в хозяйствах, неблагополучных по лейкозу крупного рогатого скота.
46. Методы диагностики эмфизематозного карбункула.
47. Мероприятия по борьбе с лептоспирозом животных.
48. Диагностика листериоза сельскохозяйственных животных.

49. Профилактика и меры борьбы с трансмиссивным гастроэнтеритом свиней.
50. Диагностика классической чумы свиней.
51. Профилактика и меры борьбы при кампилобактериозе крупного рогатого скота.
52. Диагностика трансмиссивного гастроэнтерита свиней.
53. Инфекционный эпидидимит баранов (диагностика, профилактика и меры борьбы).
54. Организация мероприятий в хозяйствах угрожаемой зоны.
55. Профилактика и лечение при дизентерии свиней.
56. Меры борьбы с хламидиозом сельскохозяйственных животных.
57. Диагностика Ньюкаслской болезни.
58. Профилактика и меры борьбы при пастереллёзе свиней.
59. Цирковирозы свиней (диагностика, профилактика и меры борьбы).
60. Методы диагностики репродуктивно-респираторного синдрома свиней.
61. Диагностика клостридиозов овец (браздот, инфекционная энтеротоксемия, анаэробная дизентерия ягнят).
62. Профилактика и лечение при роже свиней.
63. Профилактика репродуктивно-респираторного синдрома свиней.
64. Профилактика болезней птиц на птицеводческих предприятиях.
65. Ассоциативные инфекции молодняка крупного рогатого скота.
66. Специфическая и неспецифическая профилактика бруцеллеза

Бланк экзаменационного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

**Экзамен по дисциплине «Эпизоотология и инфекционные болезни»
для обучающихся по направлению 36.05.01 Ветеринария**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Цирковирозы свиней (диагностика, профилактика и меры борьбы).
2. Эмкар. Определение болезни. Диагностика.
3. Основные клинические и патологоанатомические признаки при классической чуме свиней.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на вопросы промежуточного контроля

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,
«неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и, по существу, излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

10 Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется

учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в электронной информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.26 Эпизоотология и инфекционные болезни на 2025/26 уч. год 36.05.01 Ветеринария	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Инфекционные болезни животных : учебник / А.А. Сидорчук, Н.А. Масимов, В.Л. Крупальник [и др.] ; под ред. А.А. Сидорчука. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 954 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-010419-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2081758 — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Кудачева, Н. А. Общая эпизоотология с ветеринарной санитарией : учебное пособие / Н. А. Кудачева. — Самара : СамГАУ, 2024. — 158 с. — ISBN 978-5-88575-737-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408146 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Эпизоотологический метод исследования : учебное пособие / В. В. Макаров, А. В. Святковский, В. А. Кузьмин, О. И. Сухарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-0903-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210296 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Инструкции по борьбе с заразными болезнями животных. Болезни животных всех или нескольких видов: Том 1 : сборник нормативных документов /. - Ставрополь : Издательство "Энтропос", 2020. - 264 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1117220 — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Масимов, Н. А. Инфекционные болезни собак и кошек : учебное пособие для вузов / Н. А. Масимов, С. И. Лебедько. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-507-47657-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/402008 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Ветеринария. — Москва : Ветеринария, 1921. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 0042-4846. — Текст : непосредственный.	НСХБ

Форма титульного листа курсовой работы

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет ветеринарной медицины
Специальность 36.05.01 Ветеринария
Специализация – «Ветеринарная медицина с дополнительной квалификацией
"Ветеринарный фармацевт"
Кафедра ветеринарной микробиологии, инфекционных и инвазионных болезней

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Эпизоотология и инфекционные болезни»

на тему: _____

Выполнил(а): ст. ____ группы
ФИО _____
Проверил(а): уч. *степень*,
должность
ФИО _____

Омск – _____ г.

Результаты проверки курсовой работы					
№ п/п	Оцениваемая компонента реферата и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя по данной компоненте			
		Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение срока сдачи работы				
2	Оценка содержания КР				
3	Оценка оформления реферата				
4	Оценка качества подготовки КР				
6	Степень самостоятельности обучающегося при подготовке КР				
Общие выводы и замечания по КР					
КР принята с оценкой:		_____		_____	
		(оценка)		(дата)	
Ведущий преподаватель дисциплины		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	
Обучающийся		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	