

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
*Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение  
высшего образования*  
**«Красноярский государственный аграрный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ЦПССЗ  
Шанина Е.В.  
"27" января 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
(промежуточной и итоговой аттестации)

Центр подготовки специалистов среднего звена

Кафедра Эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Специальность 36.02.01 – «Ветеринария»

Дисциплина: Основы вирусологии

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения *очная*

Квалификация выпускника *ветеринарный фельдшер*

Срок освоения ОПОП *2 года 10 месяцев*



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 27.03.2024 – 20.06.2025

Красноярск, 2025

Составитель: Макаров А.В., канд. биол. наук, доцент

20 января 2025 г.

ФОС разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.01 - Ветеринария (Приказ Министерства просвещения России от 23.11.2020 N 657 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 - Ветеринария" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2020 N 61609)) и профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.)

ФОС обсужден на заседании кафедры протокол № 5 20 января 2025 г.

Зав. кафедрой Коленчукова О.А., д-р. биол. наук, профессор

20 января 2025 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

ФОС принят методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 5 27 января 2025 г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г. д.в.н, профессор

27 января 2025 г.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Целью дисциплины «Основы вирусологии» является вооружить ветеринарного фельдшера суммой теоретических и практических знаний по различным вопросам, связанным с химическим составом, генетике, репродукции вирусов, выделении и очистки вирусных препаратов, методах диагностики вирусных инфекций, таксономии вирусов позвоночных, способствовать формированию всесторонне подготовленного специалиста.

Задачи дисциплины:

1. Изучение строения, морфологии, систематики, функционирования микроорганизмов, их роли в биосфере и в жизни живых организмов.
2. Ознакомление с рациональными приемами профилактики распространения на объектах окружающей среды вирусов.
3. Получение обучающимися комплекса мероприятий на животноводческих предприятиях, направленных на профилактику и ликвидацию заболеваний животных

Контроль и управление достижения целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общекультурных и профессиональных компетенций (ОК-01, 02, 04, ПК-1.3) выпускников:

## 2. Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования, ОПОП и Учебного плана по специальности 36.02.01 - Ветеринария (Приказ Минпросвещения России от 23.11.2020 N 657 (ред. от 03.07.2024) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария"( Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2020 N 61609)), а так же приказа Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н, утверждённого 12 октября 2021 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии».

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
ОК-1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	теоретический (информационный)	лекции	текущий	Тестирование, коллоквиум
	практико-ориентированный	лабораторные занятия	текущий	Тестирование, коллоквиум
	оценочный	аттестация	промежуточный	Экзамен
ОК-2 – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	теоретический (информационный)	лекции	текущий	Тестирование, коллоквиум
	практико-ориентированный	лабораторные занятия	текущий	Тестирование, коллоквиум
	оценочный	аттестация	промежуточный	Экзамен
ОК-4 – Эффективно	теоретический	лекции	текущий	Тестирование,

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	(информационный )			коллоквиум
	практико-ориентированный	лабораторные занятия	текущий	Тестирование, коллоквиум
	оценочный	аттестация	промежуточный	Экзамен
ПК – 1.3 – Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств	теоретический (информационный )	лекции	текущий	Тестирование, коллоквиум
	практико-ориентированный	лабораторные занятия	текущий	Тестирование, коллоквиум
	оценочный	аттестация	промежуточный	Экзамен

#### 4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
ОК-1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
Пороговый уровень	<p><b>Умения:</b> С затруднениями может распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> Почти уверенно знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
Продвинутый уровень	<p><b>Умения:</b> распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывает составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p>

	<p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
Высокий уровень	<p><b>Умения:</b> Исчерпывающе, последовательно, четко и логически может распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> Исчерпывающе, последовательно, четко и логически выбирает и применяет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК-2 – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
Пороговый уровень	<p><b>Умения:</b> С затруднениями может определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Знания:</b> Может частично знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
Продвинутый уровень	<p><b>Умения:</b> Почти уверенно может определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Знания:</b> Уверенно знает номенклатуру информационных источников, применяемых в</p>

	<p>профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
Высокий уровень	<p><b>Умения:</b> Исчерпывающе, последовательно, четко и логически может определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Знания:</b> Исчерпывающе, последовательно, четко и логически выбирает и применяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК-4 – Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
Пороговый уровень	<p><b>Умения:</b> Неуверенно может организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> Не в полной мере психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
Продвинутый уровень	<p><b>Умения:</b> уверенно может организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> почти в полной мере психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
Высокий уровень	<p><b>Умения:</b> уверенно может организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> в полной мере психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ПК – 1.3 – Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств	
Пороговый уровень	<p><b>Практический опыт:</b> Не уверенно применять в знания на: контроле санитарных и зооигиенических параметров в условиях специализированных животноводческих и птицеводческих помещениях; проверке санитарного состояния пастбищ и мест водопоя животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств; контроле санитарных</p>

показателей различных видов кормов для животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств; отборе материала для лабораторных исследований; проверке средств для транспортировки животных на предмет соответствия ветеринарно-санитарным правилам в условиях специализированных животноводческих хозяйств; оформлении результатов контроля в условиях специализированных животноводческих хозяйств; осуществлении контроля соблюдения правил использования средств в условиях специализированных животноводческих хозяйств; индивидуальной защиты и гигиенических норм работниками, занятыми в условиях специализированных животноводческих хозяйств; проведении дезинфекции животноводческих и птицеводческих помещений, мест временного содержания животных и птицы, оборудования, инвентаря и агрегатов, используемых в условиях специализированных животноводческих и птицеводческих хозяйств; дезинсекции и дератизации в условиях специализированных животноводческих и птицеводческих хозяйств; утилизации трупов животных, биологических отходов и ветеринарных препаратов в условиях специализированных животноводческих хозяйств; стерилизации ветеринарного инструментария; подготовке средств для выполнения ветеринарно-санитарных мероприятий и соответствующего инструментария в зависимости от условий микроклимата и условий среды в условиях специализированных животноводческих и птицеводческих хозяйств; предубойном осмотре животных и послеубойном ветеринарно-санитарном осмотре туш и органов животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

**Умения:**

Может в неполной мере определять органолептические, визуально и по показателям отклонения от нормы зоогигиенических параметров на объектах в условиях специализированных животноводческих хозяйств; использовать метрологическое оборудование для определения показателей микроклимата в условиях специализированных животноводческих хозяйств; использовать средства индивидуальной защиты работниками в условиях специализированных животноводческих хозяйств; использовать оборудование, предназначенное для санации животноводческих помещений в условиях специализированных животноводческих хозяйств; пользоваться техническими средствами и методами для проведения стерилизации в условиях специализированных животноводческих хозяйств; готовить рабочие растворы средств проведения ветеринарно-санитарных мероприятий согласно инструкциям и наставлениям с соблюдением правил безопасности в условиях специализированных животноводческих хозяйств; применять нормативные требования в области ветеринарии в условиях специализированных животноводческих хозяйств; интерпретировать результаты предубойного осмотра животных и послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

**Знания:**

Не в полной мере знать нормативные зоогигиенические и ветеринарно-санитарные показатели в условиях специализированных животноводческих хозяйств; ветеринарно-санитарные и зоогигиенические требования к условиям содержания и кормления животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств; правила отбора проб кормов, смывов, материалов для лабораторных исследований в условиях специализированных животноводческих хозяйств; методы дезинфекции, дезинсекции и дератизации объектов животноводства в условиях

	<p>специализированных животноводческих хозяйств; методы стерилизации ветеринарного инструментария в условиях специализированных животноводческих хозяйств; правила сбора и утилизации трупов животных и биологических отходов в условиях специализированных животноводческих хозяйств; правила утилизации ветеринарных препаратов в условиях специализированных животноводческих хозяйств; методы проведения исследований биологического материала, продуктов и сырья животного и растительного происхождения с целью предупреждения возникновения болезней в условиях специализированных животноводческих хозяйств; методы предубойного осмотра животных и послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств; нормативные акты в области ветеринарии в условиях специализированных животноводческих хозяйств; требования охраны труда в условиях специализированных животноводческих хозяйств.</p>
<p>Продвинутый уровень</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  уверенно применять в знания на: контроле санитарных и зооигиенических параметров в условиях специализированных животноводческих и птицеводческих помещениях; проверке санитарного состояния пастбищ и мест водопоя животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств; контроле санитарных показателей различных видов кормов для животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств; отборе материала для лабораторных исследований; проверке средств для транспортировки животных на предмет соответствия ветеринарно-санитарным правилам в условиях специализированных животноводческих хозяйств; оформлении результатов контроля в условиях специализированных животноводческих хозяйств; осуществлении контроля соблюдения правил использования средств в условиях специализированных животноводческих хозяйств; индивидуальной защиты и гигиенических норм работниками, занятыми в условиях специализированных животноводческих хозяйств; проведении дезинфекции животноводческих и птицеводческих помещений, мест временного содержания животных и птицы, оборудования, инвентаря и агрегатов, используемых в условиях специализированных животноводческих и птицеводческих хозяйств; дезинсекции и дератизации в условиях специализированных животноводческих и птицеводческих хозяйств; утилизации трупов животных, биологических отходов и ветеринарных препаратов в условиях специализированных животноводческих хозяйств; стерилизации ветеринарного инструментария; подготовке средств для выполнения ветеринарно-санитарных мероприятий и соответствующего инструментария в зависимости от условий микроклимата и условий среды в условиях специализированных животноводческих и птицеводческих хозяйств; предубойном осмотре животных и послеубойном ветеринарно-санитарном осмотре туш и органов животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств.</p> <p><b>Умения:</b>  Может в полной мере определять органолептические, визуально и по показателям отклонения от нормы зооигиенических параметров на объектах в условиях специализированных животноводческих хозяйств; использовать метрологическое оборудование для определения показателей микроклимата в условиях специализированных животноводческих хозяйств; использовать средства индивидуальной защиты работниками в условиях специализированных животноводческих хозяйств; использовать оборудование, предназначенное для санации животноводческих помещений</p>



	<p>в условиях специализированных животноводческих хозяйств; пользоваться техническими средствами и методами для проведения стерилизации в условиях специализированных животноводческих хозяйств; готовить рабочие растворы средств проведения ветеринарно-санитарных мероприятий согласно инструкциям и наставлениям с соблюдением правил безопасности в условиях специализированных животноводческих хозяйств; применять нормативные требования в области ветеринарии в условиях специализированных животноводческих хозяйств; интерпретировать результаты предубойного осмотра животных и послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>в полной мере знать нормативные зоогигиенические и ветеринарно-санитарные показатели в условиях специализированных животноводческих хозяйств; ветеринарно-санитарные и зоогигиенические требования к условиям содержания и кормления животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств; правила отбора проб кормов, смывов, материалов для лабораторных исследований в условиях специализированных животноводческих хозяйств; методы дезинфекции, дезинсекции и дератизации объектов животноводства в условиях специализированных животноводческих хозяйств; методы стерилизации ветеринарного инструментария в условиях специализированных животноводческих хозяйств; правила сбора и утилизации трупов животных и биологических отходов в условиях специализированных животноводческих хозяйств; правила утилизации ветеринарных препаратов в условиях специализированных животноводческих хозяйств; методы проведения исследований биологического материала, продуктов и сырья животного и растительного происхождения с целью предупреждения возникновения болезней в условиях специализированных животноводческих хозяйств; методы предубойного осмотра животных и послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств; нормативные акты в области ветеринарии в условиях специализированных животноводческих хозяйств; требования охраны труда в условиях специализированных животноводческих хозяйств.</p>
<p>Высокий уровень</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Исчерпывающе, последовательно, четко и логически выбирать и применять знания на: контроле санитарных и зоогигиенических параметров в условиях специализированных животноводческих и птицеводческих помещениях; проверке санитарного состояния пастбищ и мест водопоя животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств; контроле санитарных показателей различных видов кормов для животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств; отборе материала для лабораторных исследований; проверке средств для транспортировки животных на предмет соответствия ветеринарно-санитарным правилам в условиях специализированных животноводческих хозяйств; оформлении результатов контроля в условиях специализированных животноводческих хозяйств; осуществлении контроля соблюдения правил использования средств в условиях специализированных животноводческих хозяйств; индивидуальной защиты и гигиенических норм работниками, занятыми в условиях специализированных животноводческих хозяйств; проведении дезинфекции животноводческих и птицеводческих помещений, мест временного содержания животных и птицы, оборудования, инвентаря и</p>

агрегатов, используемых в условиях специализированных животноводческих и птицеводческих хозяйств; дезинсекции и дератизации в условиях специализированных животноводческих и птицеводческих хозяйств; утилизации трупов животных, биологических отходов и ветеринарных препаратов в условиях специализированных животноводческих хозяйств; стерилизации ветеринарного инструментария; подготовке средств для выполнения ветеринарно-санитарных мероприятий и соответствующего инструментария в зависимости от условий микроклимата и условий среды в условиях специализированных животноводческих и птицеводческих хозяйств; предубойном осмотре животных и послеубойном ветеринарно-санитарном осмотре туш и органов животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

**Умения:**

Исчерпывающе, последовательно, четко и логически выбирать, применять и определять органолептические, визуально и по показателям отклонения от нормы зоогигиенических параметров на объектах в условиях специализированных животноводческих хозяйств; использовать метрологическое оборудование для определения показателей микроклимата в условиях специализированных животноводческих хозяйств; использовать средства индивидуальной защиты работниками в условиях специализированных животноводческих хозяйств; использовать оборудование, предназначенное для санации животноводческих помещений в условиях специализированных животноводческих хозяйств; пользоваться техническими средствами и методами для проведения стерилизации в условиях специализированных животноводческих хозяйств; готовить рабочие растворы средств проведения ветеринарно-санитарных мероприятий согласно инструкциям и наставлениям с соблюдением правил безопасности в условиях специализированных животноводческих хозяйств; применять нормативные требования в области ветеринарии в условиях специализированных животноводческих хозяйств; интерпретировать результаты предубойного осмотра животных и послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

**Знания:**

Исчерпывающе, последовательно, четко и логически выбирать и применять нормативные зоогигиенические и ветеринарно-санитарные показатели в условиях специализированных животноводческих хозяйств; ветеринарно-санитарные и зоогигиенические требования к условиям содержания и кормления животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств; правила отбора проб кормов, смывов, материалов для лабораторных исследований в условиях специализированных животноводческих хозяйств; методы дезинфекции, дезинсекции и дератизации объектов животноводства в условиях специализированных животноводческих хозяйств; методы стерилизации ветеринарного инструментария в условиях специализированных животноводческих хозяйств; правила сбора и утилизации трупов животных и биологических отходов в условиях специализированных животноводческих хозяйств; правила утилизации ветеринарных препаратов в условиях специализированных животноводческих хозяйств; методы проведения исследований биологического материала, продуктов и сырья животного и растительного происхождения с целью предупреждения возникновения болезней в условиях специализированных животноводческих хозяйств; методы предубойного осмотра животных и послеубойного ветеринарно-

	санитарного осмотра туш и органов животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств; нормативные акты в области ветеринарии в условиях специализированных животноводческих хозяйств; требования охраны труда в условиях специализированных животноводческих хозяйств.
--	--

Таблица 4.2 – Шкала оценивания

Показатель оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	87-100 баллов (отлично)

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью студентов. Текущий контроль успеваемости студентов включает в себя тестирование.

#### 5.1.1. Оценочное средство вопросы для тестирования. Критерии оценивания

1. На какие большие группы подразделяются вирусы:
  - РНК-геномные вирусы
  - РНК и ДНК-геномные вирусы
  - ДНК-геномные вирусы
  
2. Сколько включает в себя семейств РНК-геномные вирусы
  - 17
  - 21
  - 9
  - 12
  
3. Заболевания вызывают вирусы семейства *Roviridae*:
  - различные заболевания верхних дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта
  - поражение респираторного тракта и являющихся причиной генерализованных инфекций
    - вызывают грипп у человека, животных и птиц
    - генерализованные инфекции
  
4. Характеристика семейства *Roviridae*:
  - односпиральную линейную РНК, сложноорганизованные
  - двуспиральную линейную РНК, простоорганизованные
  - двуспиральную линейную РНК, сложноорганизованные
  - двуспиральную линейную РНК, простоорганизованные
  
5. На какие большие группы подразделяются вирусы
  - РНК-геномные вирусы
  - РНК и ДНК-геномные вирусы

-ДНК-геномные вирусы

6. Сколько включает в себя семейств РНК-геномные вирусы

-17

-21

-9

-12

7. Какие заболевания вызывают вирусы семейства-Reoviridae

-различные заболевания верхних дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта

-поражение респираторного тракта и являющихся причиной генерализованных инфекций

-вызывают грипп у человека, животных и птиц

-генерализованные инфекции

8. Характеристика семейства-Reoviridae

-однаспиральную линейную РНК,сложноорганизованные

-двуспиральную линейную РНК, простоорганизованные

-двуспиральную линейную РНК, сложноорганизованные

-двуспиральную линейную РНК, сложностоорганизованные

9. Колличество и тип симметрии капсомеров семейства-Reoviridae

-92 капсамера,кубический тип симметрии

-738 капсамера,спиральный тип симметрии

-92 капсамера,спиральный тип симметрии

-738 капсамера,кубический тип симметрии

10. Где происходит репродукция семейства-Reoviridae

-В ядре и цитоплазме

-только в цитоплазме

-только в ядре

-Где есть мукопротейды(слизистые оболочки)

11. Сем. Reoviridae. вызывает поражения:

-пищеварительного тракта;

-сердечно-сосудистой системы

-мочеполовой системы

-нервной системы

-дыхательной системы

12. Вирусы Сем. Reoviridae обладают:

-плюрализмом

-гемагглютинирующими свойствами

-тропизмом к слизистой оболочке дыхательных путей

13. Сем. Retroviridae содержит РНК:

-однаспиральную

-линейную

-двунитчатую

-фрагментированную на 10 фрагментов

14. Сем. Retroviridae имеет тип симметрии:

-спиральный

-кубический

-смешанную

15. Вирусы Сем. *Retroviridae*:

- простоорганизованны, размером 45 – 100 нм.
- сложноорганизованные, размером 80 – 100 нм.
- репродуцируются в ядре и цитоплазме
- имеет фермент обратную транскриптазу
- имеет фермент липазу

16. Сем. *Retroviridae* вызывает:

- бешенство
- краснуха
- классическую чуму свиней
- лейкозные заболевания
- африканскую чуму однокопытных

17. Сем. *Paramyxoviridae* вызывает поражения:

- пищеварительного тракта;
- сердечно-сосудистой системы
- мочеполовой системы
- нервной системы
- дыхательной системы

18. Сем. *Paramyxoviridae* содержит РНК:

- односпиральную
- линейную
- двунитчатую
- фрагментированную на 12 фрагментов

19. Вирусы Сем. *Paramyxoviridae*:

- простоорганизованны, размером 45 – 100 нм.
- сложноорганизованные, размером 120 – 300 нм.
- репродуцируются в ядре и цитоплазме
- имеет фермент обратную транскриптазу
- имеет фермент протеазу

20. Сем. *Paramyxoviridae* имеет тип симметрии:

- спиральный
- кубический
- смешанную

21. Сем. *Paramyxoviridae*:

- вызывает генерализованную инфекцию
- вызывает локальные изменения
- имеет геммаглютинин
- имеет нейраминидазу
- обладает плюрализмом

22. Сем. *Paramyxoviridae* вызывает:

- парагрипп
- болезнь Ньюкасла
- корь человека
- паратит человека

-чуму плотоядных

23. Сем. Orthomyxovirus вызывает поражения:

- пищеварительного тракта;
- сердечно-сосудистой системы
- мочеполовой системы
- нервной системы
- дыхательной системы

24. Сем. Orthomyxovirus содержит РНК:

- односпиральную
- линейную
- двунитчатую
- фрагментированную на 8 фрагментов

25. Вирусы Сем. Orthomyxovirus:

- простоорганизованны, размером 45 – 100 нм.
- сложноорганизованные, размером 80 – 120 нм.
- репродуцируются в цитоплазме с образованием внутриклеточных включений
- имеет фермент амилазу
- имеет фермент протеазу

26. Сем. Orthomyxovirus имеет тип симметрии:

- спиральный
- кубический
- смешанную

27. Сем. Orthomyxovirus

- имеет гемагглютинин
- имеет нейраминидазу
- обладает плюрализмом
- имеет пулевидную форму
- все вирусы имеют суперкапсид

28. Сем. Orthomyxovirus вызывает:

- визикулярный стоматит
- энцефаломиелит животных
- паратит человека
- грипп человека и животных
- инфекционный бронхит кур

29. Сем. Rhabdoviridae содержит РНК:

- односпиральную
- линейную
- двунитчатую
- фрагментированную на 12 фрагментов

30. Вирусы Сем. Rhabdoviridae

- простоорганизованны, размером 45 – 100 нм.
- сложноорганизованные, размером 45 – 100 нм.
- репродуцируются в цитоплазме с образованием внутриклеточных включений
- обладают гемагглютинирующими свойствами
- имеют пулевидную форму

31. Вирусы Сем. Rhabdoviridae вызывают:
- бешенство
  - везикулярный стоматит
  - ящур
  - везикулярную экзантему свиней и кошек
  - лимфоцитарный хореоменингит
32. Сем. Togaviridae имеет тип симметрии:
- спиральный
  - кубический
  - смешанную
33. Сем. Togaviridae содержит РНК:
- односпиральную
  - линейную
  - двунитчатую
  - фрагментированную на 12 фрагментов
34. Вирусы Сем. Togaviridae:
- простоорганизованны, размером 40 – 60 нм.
  - сложноорганизованные, размером 45 – 100 нм.
  - репродуцируются в цитоплазме с образованием внутриклеточных включений
  - обладают гемагглютинирующими свойствами
  - покрыты оболочкой суперкапсида
35. Вирусы Сем. Togaviridae вызывают:
- артериит лошадей
  - болезнь Найроби
  - инфекционный бурсит кур
  - некроз поджелудочной железы рыб
  - энцефаломиелит лошадей
  - краснуху
36. Вирусы Сем. Flaviridae вызывают:
- чуму плотоядных
  - классическую чуму свиней
  - энцефаломиелит животных
  - краснуху
  - болезнь Найроби
37. Сем. Picornaviridae содержит РНК:
- односпиральную
  - линейную
  - двунитчатую
  - фрагментированную на 8 фрагментов
38. Вирусы Сем. Picornaviridae:
- простоорганизованны, размером 20 – 30 нм.
  - сложноорганизованные, размером 45 – 100 нм.
  - содержит РНК в вирионе
  - обладают гемагглютинирующими свойствами
  - покрыты оболочкой суперкапсида
39. Сем. Picornaviridae имеет тип симметрии:

- спиральный
- кубический
- смешанную

40. Сем. Picornaviridae вызывают:

- болезни Тешена
- болезнь Марбурга
- болезнь Борна лошадей
- ящур
- паратит человека

41. Сем. Coronaviridae РНК:

- односпиральную
- линейную
- двунитчатую
- фрагментированную на 13 фрагментов

42. Вирусы Сем. Coronaviridae:

- простоорганизованны, размером 20 – 30 нм.
- сложноорганизованные, размером 50 – 220 нм.
- обладают гемагглютинирующими свойствами
- имеет шипики в виде короны на поверхности вириона

43. Сем. Coronaviridae имеет тип симметрии:

- спиральный
- кубический
- смешанную

44. Сем. Coronaviridae вызывают:

- классическую чуму свиней
- инфекционный гастроэнтерит свиней
- инфекционный бронхит кур
- диарею новорождённых
- визукулярную экзантему свиней и кошек

45. Сем. Arenaviridae содержит РНК:

- односпиральную
- линейную
- двунитчатую
- фрагментированную на 8 фрагментов
- фрагментированную на 2 фрагментов

46. Вирусы Сем. Arenaviridae :

- простоорганизованны, размером 20 – 30 нм.
- сложноорганизованные, размером 110 – 130 нм.
- имеют внутри зрелых вирионов электроплотные гранулы
- имеют шипики в виде короны на поверхности вириона

47. Вирусы Сем. Arenaviridae вызывают:

- инфекционный бурсит кур
- лимфоцитарный хореоменингит
- некроз поджелудочной железы рыб
- артериит лошадей
- чуму плотоядных



48. Сем. Bunyaviridae содержит РНК:  
-однонитчатую  
-линейную  
-двунитчатую  
-фрагментированную на 3 фрагментов  
-кольцевую
49. Сем. Bunyaviridae имеет тип симметрии:  
-спиральный  
-кубический  
-смешанную
50. Вирусы Сем. Bunyaviridae:  
-содержат гемагглютинин  
-содержат нейроминидазу  
-репродуцируются в ядре  
-репродуцируются в цитоплазме
51. Вирусы Сем. Bunyaviridae вызывают:  
-лихорадку долины Рифт  
-африканскую чуму однокопытных  
-болезнь Найроби  
-болезнь Марбурга
52. Сем. Caliciviridae содержит РНК:  
-односпиральную  
-линейную  
-двунитчатую  
-кольцевую
53. Сем. Caliciviridae имеет тип симметрии:  
-спиральный  
-кубический  
-смешанную
54. Сем. Caliciviridae вызывает:  
-энцефаломиелит животных  
-лимфоцитарный хореоменингит  
-болезнь Тешена  
-везикулярную экзантему свиней и кошек  
-везикулярный стоматит
55. Сем. Birnaviridae содержит РНК:  
-односпиральную  
-линейную  
-двуспиральную  
-кольцевую
56. Сем. Birnaviridae имеет тип симметрии:  
-спиральный  
-кубический  
-смешанную
57. Вирусы Сем. Birnaviridae :

- простоорганизованны, размером около 60 нм.
- сложноорганизованные, размером 110 – 130 нм.
- имеют внутри зрелых вирионов электроплотные гранулы
- имеют шипики в виде короны на поверхности вириона

58. Вирусы Сем. Birnaviridae вызывают:

- инфекционный бурсит кур
- некроз поджелудочной железы рыб
- бешенство
- грипп человека и животных
- болезнь Ньюкасла

59. Сем. Astroviridae содержит РНК:

- односпиральную
- линейную
- двухспиральную
- кольцевую

60. Вирусы Сем. Astroviridae:

- простоорганизованны, размером около 28 – 30 нм.
- сложноорганизованные, размером 110 – 130 нм.
- имеют форму вирионов в виде пяти и шести конечных звёзд
- имеют шипики в виде короны на поверхности вириона
- обладают тропизмом к эпителию кишечника

61. Сем. Astroviridae имеет тип симметрии:

- спиральный
- кубический
- смешанную

62. Сем. Filoviridae содержит РНК:

- односпиральную
- линейную
- двухспиральную
- кольцевую

63. Вирусы Сем. Filoviridae

- простоорганизованны, размером около 28 – 30 нм.
- сложноорганизованные, размером 80 – 970 нм.
- репродуцируется в цитоплазме
- имеют нитевидную форму
- обладают тропизмом к клеткам иммунной системы

64. Сем. Filoviridae имеет тип симметрии:

- спиральный
- кубический
- смешанную

65. Вирусы Сем. Filoviridae вызывают:

- везикулярный стоматит
- бешенство
- ящур

-болезнь Марбурга

-болезнь Эбола

66. Сем. Arteriviridae содержит РНК:

- односпиральную

- линейную
- двуспиральную
- кольцевую
- фрагментированная

67. Сем. Arteriviridae имеет тип симметрии:

- спиральный
- кубический
- смешанную

68. Сем. Arteriviridae вызывает:

- лихорадка долины Риф
- респираторно-репродуктивный синдром свиней
- артериит лошадей
- болезнь Марбурга
- болезнь Найроби

69. Сем. Bornaviridae содержит РНК:

- односпиральную
- линейную
- двунитчатую
- кольцевую
- фрагментированная

70. Сем. Bornaviridae имеет тип симметрии:

- спиральный
- кубический
- смешанную

71. Вирусы Сем. Bornaviridae :

- простоорганизованные, размером около 28 – 30 нм.
- сложноорганизованные, размером 80 – 125 нм.
- длительно персистирует
- обладают тропизмом к клеткам иммунной системы

72. Сем. Bornaviridae вызывает:

- болезнь Борна лошадей
- краснуху
- чуму плотоядных
- болезнь Тешена

73. РНК-геномные вирусы включают семейства:

- Bornaviridae
- Caliciviridae
- Rhabdoviridae
- Poxviridae
- Herpesviridae

74. Сем. Poxviridae содержит ДНК:

- двунитчатую
- линейную
- кольцевую
- фрагментированную

75. Сем. Poxviridae имеет тип симметрии:

- спиральный
- кубический
- смешанную

76. Вирусы Сем. *Poxviridae*:

- простоорганизованны, размером около 28 – 30 нм.
- сложноорганизованные, размером 200 – 450 нм.
- имеет кирпичеобразную форму
- обладают тропизмом к клеткам иммунной системы

77. Вирусы Сем. *Poxviridae* вызывает:

- болезнь Борна лошадей
- краснуху
- чуму плотоядных
- оспу человека и животных

78. Сем. *Herpesviridae* содержит ДНК:

- двунитчатую
- линейную
- кольцевую
- фрагментированную

79. Сем. *Herpesviridae* имеет тип симметрии:

- спиральный
- кубический
- смешанную

80. Вирусы Сем. *Herpesviridae* вызывает:

- болезнь Ауески
- краснуху
- чуму плотоядных
- болезнь Марека
- злокачественную катаральную горячку

81. Сем. *Adenoviridae* содержит ДНК:

- двунитчатую
- линейную
- кольцевую
- фрагментированную

82. Вирусы Сем. *Adenoviridae*:

- простоорганизованны, размером около 70 – 90 нм.
- сложноорганизованные, размером 200 – 450 нм.
- обладает плюрализмом
- репродуцируется в ядре, образуя там скопления

83. Сем. *Paroviridae* содержит ДНК:

- двунитчатую
- линейную
- кольцевую
- двуспиральную

84. Вирусы Сем. *Paroviridae*:

- простоорганизованны, размером около 40 – 55 нм.
- сложноорганизованные, размером 200 – 450 нм.
- обладает гемагглютинирующими свойствами

-репродуцируется в ядре, образуя внутриядерные включения

85. Вирусы Сем. Paroviridae вызывает:

- болезнь Ауески
- краснуху
- чуму плотоядных
- болезнь Марека
- папиллому человека и животных

86. Сем. Paroviridae имеет тип симметрии:

- спиральный
- кубический
- смешанную

87. Сем. Iridoviridae содержит ДНК:

- двунитчатую
- линейную
- кольцевую
- двуспиральную

88. Вирусы Сем. . Iridoviridae:

- простоорганизованные, размером около 40 – 55 нм.
- сложноорганизованные, размером 125 – 300 нм.
- обладает гемагглютинирующими свойствами
- репродуцируется в цитоплазме, образуя внутриядерные включения

89. Вирусы Сем. . Iridoviridae вызывают заболевания:

- рыб
- земноводных
- свиней
- КРС

90. Сем. Herpesviridae содержит ДНК:

- двунитчатую
- линейную
- кольцевую
- двуспиральную

91. Сем. Herpesviridae имеет тип симметрии:

- спиральный
- кубический
- смешанную

92. Вирусы Сем. Herpesviridae:

- простоорганизованные, размером около 40 – 45 нм.
- сложноорганизованные, размером 125 – 300 нм.
- способен трансформировать нормальные гепатоциты в злокачественные

93. Вирусы Сем. Herpesviridae вызывают:

- гепатит человека
- гепатит уток
- африканскую чуму свиней
- гастроэнтерит человека

94. Сем. Parvoviridae содержит ДНК:

- двунитчатую
- линейную
- кольцевую
- односпиральную

95. Вирусы Сем. Parvoviridae:

- простоорганизованны, размером около 18 – 26 нм.
- сложноорганизованные, размером 125 – 300 нм.
- репродуцируется в ядре
- обладает гемагглютинирующими свойствами
- устойчивы во внешней среде

96. Вирусы Сем. Parvoviridae вызывают:

- Аулетская болезнь норок
- гепатит уток
- африканскую чуму свиней
- гастроэнтерит человека

97. Сем. Circoviridae содержит ДНК:

- двунитчатую
- линейную
- кольцевую
- односпиральную

98. Вирусы Сем. Circoviridae:

- простоорганизованны, размером около 15 – 22 нм.
- сложноорганизованные, размером 125 – 300 нм.
- репродуцируется в ядре клеток иммунной системы
- обладает гемагглютинирующими свойствами

99. Вирусы Сем. Circoviridae вызывают:

- анемии цыплят
- болезни перьев попугаев
- папилома животных
- гепатит уток

100. Сем. Asfarviridae содержит ДНК:

- двунитчатую
- линейную
- кольцевую
- двуспиральную

101. Вирусы Сем. Asfarviridae:

- простоорганизованны, размером около 15 – 22 нм.
- сложноорганизованные, размером 175 – 215 нм.
- репродуцируется в цитоплазме

102. Сем. Asfarviridae имеет тип симметрии:

- спиральный
- кубический
- смешанную

103. Вирусы Сем. Asfarviridae вызывают:

- африканскую чуму свиней
- анемии цыплят
- гастроэнтерит человека
- болезнь Марека
- краснуху

104. ДНК-геномные вирусы включают семейства:

- Asfarviridae
- Herpesviridae
- Poxviridae
- Bornaviridae
- Paramyxoviridae
- Reoviridae

### Критерии оценки выполнения тестовых заданий

Количество тестовых заданий	5 (отлично)	4 (хорошо)	3 (удовлетворительно)	2 (неудовлетворительно)
104	80-100%	51-79%	31-50%	0-30%

### 5.1.2. Оценочное средство к коллоквиуму . Критерии оценивания.

Коллоквиум проводится в *устной* форме.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения.

В ходе текущего контроля проводится оценивание качества изучения и усвоения студентами учебного материала по разделам, темам, модулям (логически завершенной части учебного материала) в соответствии с требованиями программы.

### Вопросы к коллоквиуму

1. История открытия вирусов.
2. Критерии понятия «вирус».
3. Разнообразие форм генетического материала вирусов.
4. Структура спиральных вирусов на примере ВТМ.
5. Принципы молекулярной структуры сферических вирусов
6. Общая схема репликации вирусов, содержащих вирионные плюс-цепи РНК.
7. Общая схема репликации вирусов, содержащих минус-цепи РНК.
8. Общая схема репликации вирусов, содержащих вирионные двунитевые РНК.
9. Общая схема репликации ретровирусов.
10. Общая схема репликации РНК-содержащих бактериофагов.
11. Структура и выражение генома рабдовирусов на примере вируса везикулярного стоматита.
12. Ортомиксовирусы. Вирус гриппа. Особенности синтеза мРНК и репликации геномных РНК.
13. Ядерно-цитоплазматический транспорт компонентов вируса гриппа.
14. Репликация ДНК у бактериофагов.
15. Регуляция транскрипции ДНК фагов.
16. Два способа упаковки ДНК в головку бактериофагов.
17. Бактериофаги групп φX174 и fd. Принципы выражения генома.
18. Репликация, структура генома и созревание вирионов бактериофага.
19. Разные механизмы синтеза затравок при синтезе (+) цепи фагов сем. Inoviridae.
20. Участие клеточных белков в репликации ДНК.
21. Репликация генома ретровирусов.

22. Схема синтеза провирусной ДНК ретровирусов, LTR..

Коллоквиум проводится в *устной* форме.

Таблица 5.1 - Критерии оценки знаний, умений, навыков

Планируемые результаты обучения*	Критерии оценивания результатов обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<p>УМЕТЬ:  проводить вирусологическое исследование и давать оценку полученным результатам; пользоваться микроскопической и оптической техникой; соблюдать правила личной гигиены и ветеринарной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; выявлять заболевших животных; выполнять несложные ветеринарные назначения.</p>	<p>не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач</p>	<p>твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p>	<p>глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; умеет проводить вирусологическое исследование и давать оценку полученным результатам; пользоваться микроскопической и оптической техникой; соблюдать правила личной гигиены и ветеринарной санитарии, применять необходимые методы и средства</p>



				защиты; готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; выявлять заболевших животных; выполнять несложные ветеринарные назначения.
<p>ЗНАТЬ: основные семейства вирусов, их классификацию; значение вирусов в природе, жизни человека и животных; правила отбора, доставки и хранения биоматериала; формы воздействия вирусов на животных; санитарно-технологические требования к помещению, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.; правила личной гигиены работников; нормы гигиены труда</p>	<p>не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач</p>	<p>твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p>	<p>глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; знает основные семейства вирусов, их классификацию; значение вирусов в природе, жизни человека и животных; правила отбора, доставки и хранения биоматериала; формы воздействия</p>

				вирусов на животных; санитарно- технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.; правила личной гигиены работников; нормы гигиены труда
--	--	--	--	--

### ***1.1. Оценочное средство экзамену. Критерии оценивания.***

В экзаменационном билете присутствует по одному вопросу с каждого модуля. Студент подготавливается и отвечает на вопросы.

### **Вопросы к дифференцированному зачету**

#### **Модуль 1 – Основы общей микробиологии**

1. Введение в дисциплину. История вирусологии.
2. Химический состав вирусов. Морфология, морфогенез, биофизические свойства вирусов.
3. Экология и классификация вирусов.
4. Характеристика геномов вирусов.
5. Реализация генетической информации у вирусов.
6. Репродукция вирусов.
7. Основные процессы, контролирующие наследственность и изменчивость вирусов.
8. Техника безопасности при работе в вирусологической лаборатории.
9. Получение и обработка патологического материала.
10. Индикация вирусов в патологическом материале путем обнаружения вирионов и телец включения.
11. Лабораторные животные и их использование в вирусологии.
12. Способы заражения лабораторных животных.
13. Вскрытие лабораторных животных и получение вирусосодержащего материала.
14. Куриные эмбрионы и их использование в вирусологии.
15. Методы экспериментального заражения куриных эмбрионов.
16. Вскрытие куриного эмбриона и получение вирусосодержащего материала.
17. Культуры клеток и их использование в вирусологии.
18. Методы получения культуры клеток.
19. Культивирование вирусов в культуре клеток.
20. Титрование вирусов. Титрование антител к вирусам в реакции торможения (задержки) гемагглютинации (РТГА, РЗГА).
21. Реакция нейтрализации (РН), реакция диффузионной преципитации в геле (РДП).
22. Реакции непрямого гемагглютинации (РНГА), реакция иммунофлуоресценции (РИФ).
23. Иммуноферментный анализ.

24. Метод ДНК-зондов.
25. Полимеразная цепная реакция.
26. Бактериофаги. История, морфология, химический состав, антигенные свойства бактериофагов.
27. Размножение фагов.
28. Фаговые векторы.
29. Видовая и штаммовая специфичность бактериофагов.
30. Введение фаговой нуклеиновой кислоты в бактериальную клетку.
31. Типы взаимодействия фагов с бактериями.
32. Лечебные препараты бактериофагов.
33. Характеристика вирусов семейства Iridoviridae.
34. Характеристика вирусов семейства Reoviridae.
35. Характеристика вирусов семейства Retroviridae.
36. Характеристика вирусов семейства Paramyxoviridae.
37. Характеристика вирусов семейства Orthomyxoviridae.
38. Характеристика вирусов семейства Rhabdoviridae.
39. Характеристика вирусов семейства Coronaviridae.
40. Характеристика вирусов семейства Iridoviridae.
41. Характеристика вирусов семейства Reoviridae.
42. Характеристика вирусов семейства Retroviridae.
43. Характеристика вирусов семейства Paramyxoviridae.
44. Характеристика вирусов семейства Rhabdoviridae.
45. Характеристика вирусов семейства Coronaviridae.
46. Лабораторная диагностика бешенства.
47. . Лабораторная диагностика оспы.
48. Лабораторная диагностика ящура.
49. Лабораторная диагностика болезни Ньюкасла.
50. Лабораторная диагностика гриппа птиц.
51. Лабораторная диагностика пневмоэнтеритов телят.
52. Лабораторная диагностика парагриппа крупного рогатого скота.

Зачет с оценкой оценивается по следующим критериям:

Таблица 5.2 - Критерии оценки знаний, умений, навыков

<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>			
<b>Неудовлетворительно</b>	<b>Удовлетворительно</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Отлично</b>
не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности и в изложении программного материала,	твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;	глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними

	испытывает затруднения при выполнении практических задач		навыками и приемами выполнения практических задач;
--	--	--	--

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

### **6.1 основная**

1. Емцев В.Т., Мишустин Е.Н. Микробиология/ В.Т. Емцев ,Е.Н. Мишустин Москва 2020-428с
2. Колычев Н.М., Госманов Р.Г. Ветеринарная микробиология и микология / Н.М. Колычев, Р.Г.Госманов – М.: Москва:- «Лань» – 2018. –624
3. Госманов Р.Г. Колычев Н.М., Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии/.Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев Санкт\_ Петербур г- Москва\_ Краснодар 2021 -380 с.
4. Фарниев, А. Т. Микробиология. Лабораторный практикум / А. Т. Фарниев, А. Х. Козырев, А. А. Сабанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-507-44487-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/260906>.

### **6.2 дополнительная**

1. Госманов, Р. Г. Микробиология и иммунология : учебное пособие для спо / Р. Г. Госманов, А. И. Ибрагимова, А. К. Галиуллин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-507-44997-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255002> (дата обращения: 07.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Суделовская, А. В. Микробиология, санитария и гигиена : учебное пособие для спо / А. В. Суделовская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-507-44453-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224681> (дата обращения: 07.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)**

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйств Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролангацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. [Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU](http://eLIBRARY.RU)
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант»
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС

### **6.4. Программное обеспечение**

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010

4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. Бесплатно распространяемое ПО;  
Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) Бесплатно распространяемое ПО.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ ФОС

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Фонд оценочных средств разработали:**

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
на фонд оценочных средств по дисциплине  
«Основы вирусологии»  
для студентов 2 курса, обучающихся  
по специальности 36.02.01 – Ветеринария  
Составитель: Макаров А.В., канд. биол. наук, доцент

Представленный на рецензию фонд оценочных средств оформлен с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению ФОС по стандартам ФГОС СПО.

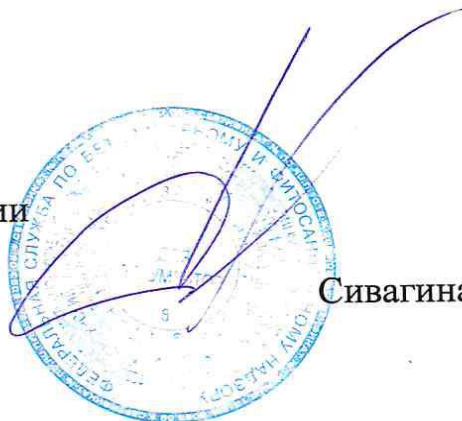
Рецензируемый фонд оценочных средств по дисциплине «Основы вирусологии» является частью профессионального цикла для подготовки студентов по специальности 36.02.01 – «Ветеринария», включает в себя компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения, формы контроля формирования компетенций, показатели и критерии оценки результатов обучения.

Фонд оценочных средств промежуточного контроля содержит критерии оценки и оценочное средство к зачету с оценкой. В ФОС приведены учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины: основная, дополнительная литература, методические указания, рекомендации по освоению дисциплины и рекомендуемое программное обеспечение.

Заключение: представленный фонд оценочных средств, может быть рекомендован для освоения студентами по дисциплине «Основы вирусологии».

Эксперт:

Технический директор органа инспекции  
Красноярского филиала ФГБУ  
«Центр оценки качества зерна»



Сивагина Е.И.