


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»  
Факультет ветеринарной медицины  
Кафедра Паразитологии и эпизоотологии животных

Регистрационный номер 5-4/26

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной и  
воспитательной работе

 /Черкашина А.Г./  
« 12 » февраля 20 17 г.

Дисциплина (модуль) ФГДВ.02. «Санитарная вирусология»  
номер и название по учебному плану

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Закреплена за кафедрой «Паразитологии и эпизоотологии животных»

Учебный план 36.05.01 Ветеринария

Квалификация специалист, ветеринарный врач широкого профиля

Форма обучения очное/заочное

Общая трудоемкость / ЗЕТ 72/2

Часов по учебному плану 72

Виды контроля на курсах зачет

в том числе:

аудиторные занятия 28

самостоятельная работа 44

часов на контроль


Курс	2		Итого	
	УП	РПД		
Вид занятий				
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
В том числе инт.				
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Самос. работа	44	44	44	44
Часы на контроль				
Итого	72	72	72	72

Программу составил (и): к.в.н, доцент Бурцева Ирина Афанасьевна  
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария, утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «03» сентября 2015 г. № 962, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «19» декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Составлена на основании учебного плана: 36.05.01 Ветеринария утвержденного ученым советом вуза от «29» октября 2015 г. протокол № 188.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры паразитологии и эпизоотологии животных

Зав. кафедрой  /Бочкарев Иннокентий Ильич/  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол № 5 от « 30 » октября 2015 г.

Зав. профилирующей кафедрой  /Нюкканов Аян Николаевич/  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 2 от « 30 » октября 2015 г.

Председатель МК факультета  /Попова Надежда Васильевна/  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 6 от « 31 » октября 2015 г.

Декан факультета  /Протоdjяконова Галина Петровна/  
подпись фамилия, имя, отчество

« 31 » октября 2015 г.

Председатель УМС ЯГСХА  /Гоголева Ирина Васильевна/  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 2 от « 25 » ноября 2015 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2018 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры  
**Паразитологии и эпизоотологии животных**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2018 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой д.в.н., профессор Протодьяконова Галина Петровна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры  
**Паразитологии и эпизоотологии животных**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2019 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой д.в.н., профессор Протодьяконова Галина Петровна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры  
**Паразитологии и эпизоотологии животных**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой д.в.н., профессор Протодьяконова Галина Петровна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры  
**Паразитологии и эпизоотологии животных**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой д.в.н., профессор Протодьяконова Галина Петровна

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная дисциплина ФТД.В.02 «Санитарная вирусология» предназначена для оказания помощи обучающимся в освоении теоретических вопросов о многообразии мира вирусов, об их роли в патологии животных, теоретических основ диагностики вирусных болезней, принципов иммунологических исследований, изготовления и контроля биопрепаратов.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение болезнетворных вирусов - возбудителей инфекционных заболеваний животных и птиц, а также вирусных болезней, общих для человека и животных;
- освоение методов лабораторной диагностики вирусных болезней;
- изучение биопрепаратов (вакцины, иммунные сыворотки) для специфической профилактики и лечения вирусных болезней животных и птиц.

### 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	подходы к анализу и синтезу;
Уровень 2	составляющие абстрактного мышления;
Уровень 3	критерии абстрактного мышления, анализа, синтеза;
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	составлять план анализа и синтеза;
Уровень 2	прибегать к абстрактному мышлению анализу и синтезу;
Уровень 3	быть способным к абстрактному мышлению и анализу, синтезу;
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	способностью к анализу;
Уровень 2	способностью к синтезу;
Уровень 3	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

#### ОПК-4: готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
Уровень 2	готовность руководить коллективом;
Уровень 3	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности;
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
Уровень 2	готовностью руководить коллективом;
Уровень 3	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности;
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
Уровень 2	навыком руководить коллективом;
Уровень 3	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности;

#### ПК-2: умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	правила пользования медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях;
Уровень 2	владеть техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом;

Уровень 3	уметь правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владеть техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с
<b>Уметь:</b>	

Уровень 1	уметь пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях
Уровень 2	уметь правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владеть техникой клинического исследования животных;
Уровень 3	уметь правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владеть техникой клинического исследования животных, назначать необходимое лечение в соответствии с
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	владеть техникой клинического исследования животных;
Уровень 2	владеть техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом;
Уровень 3	владеть способностью пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях;

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>2.1 Знать:</b>	
2.1.1	- природу и происхождение вирусов, их уникальные свойства, отличающие от других форм жизни;
2.1.2	- патогенез вирусных болезней животных;
2.1.3	- свойства вирусов и особенности проявления основных болезней, вызываемых этими вирусами;
2.1.4	- особенности противовирусного иммунитета;
2.1.5	- методы и средства диагностики и профилактики вирусных болезней животных.
2.1.6	Основная цель преподавания курса «Биотехнология» - дать студентам теоретические и практические навыки по основным промышленным методам производства биопрепаратов, выявления, выделения, разделения, очистки и конструирования биологически активных веществ, а также создания новых активных форм организмов, отсутствующих в природе:
2.1.7	-технологии получения производственных питательных сред для культивирования различных
2.1.8	- технологии приготовления терапевтических и диагностических сывороток и гамма-глобулинов, основные принципы диагностики вирусных болезней животных;
2.1.9	- природу и многообразие биотехнологических процессов, достижения биотехнологии в области пробиотиков, антибиотиков, ферментов, витаминов и др.;
2.1.10	- технологии получения рекомбинантных ДНК, генно-инженерных вакцин и моноклональных антител и их использования в ветеринарной медицине;
<b>2.2 Уметь:</b>	
2.2.1	распознавать строение вирусов, систематику, репродукцию и закономерности возникновения, проявления и распространения вирусных болезней животных;
2.2.2	- разбираться в средствах и способах профилактики и борьбы с ними, а также правилах проведения противовирусных мероприятий во время вспышки
<b>2.3 Владеть:</b>	
2.3.1	методами индикации вируса в патологическом материале микроскопическими методами и на лабораторных животных;
2.3.2	- навыками работы с куриными эмбрионами как моделью для обнаружения и выделения вирусов;
2.3.3	- навыками изготовления культуры клеток и использования её для диагностики вирусных болезней;
2.3.4	- навыками проведения серологических исследований с целью обнаружения и идентификации вирусов;
2.3.5	- методами обнаружения и титрования антител в сыворотках животных;
2.3.6	- навыками по определению качества вакцин и сывороток на активность, безвредность, токсичность, иммуногенность

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

Цикл (раздел) ООП:	ФТД.В
--------------------	-------

<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по:
3.1.2	Ветеринарная микробиология и микология
3.1.3	Иммунология
3.1.4	Ветеринарная микробиология и микология
3.1.5	Иммунология

УП: 360501\_17\_12345\_B.plx

стр. 6

<b>3.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, формирующих компетенции ОК-1; ОПК-4; ПК-2;
3.2.2	Эпизоотология и инфекционные болезни
3.2.3	Эпизоотология и инфекционные болезни

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на Неделя	7 (4.1)		Итого	
	уп	рпд	уп	рпд
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	44	44	44	44
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **2 ЗЕТ**

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение</b>						
1.1	Предмет и задачи санитарной вирусологии. Краткие исторические данные. /Лек/	7	2	ОК-1 ОПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.2	Демонстрация видеоматериалов /Пр/	7	2	ОК-1 ОПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.3	Санитарная вирусология воздуха. Способы очистки воздуха /Ср/	7	6	ОПК-4 ПК-2 ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э4 Э3 Э2 Э1 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	<b>Раздел 2. Санитарная</b>						

2.1	Санитарная вирусология воздуха. Санитарная вирусология почвы Санитарная вирусология воды. /Лек/	7	2	ОК-1 ОПК -4 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
-----	--	---	---	---------------------------	--	---	--

2.2	Показатель чистоты воды. Коли-титр, коли-индекс. Санитарная вирусология почвы Способы очистки воздуха /Пр/	7	2	ОК-1 ОПК -4 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.3	Санитарная вирусология воды. Показатель чистоты воды. Коли-титр, коли-индекс /Ср/	7	6	ОК-1 ОПК -4 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.4	Санитарная вирусология предметов обихода. Дезинфекция. /Лек/	7	2	ОК-1 ОПК -4 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.5	Санитарно-вирусологические исследования продуктов питания. Правила взятия проб для исследований. /Пр/	7	2	ОК-1 ОПК -4 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.6	Методы выделения и идентификации респираторно-кишечных вирусных инфекций /Пр/	7	4	ОК-1 ОПК -4 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.7	Санитарная вирусология почвы. Патогенные бактерии и сапрофиты /Ср/	7	0	ОК-1 ОПК -4 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.8	Зоонозы ( Ящур, бешенство, оспа, рота-, корона,- герпес-, аденовирусная инфекция.) /Лек/	7	6	ОК-1 ОПК -4 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.9	Методы выделения и идентификации респираторно-кишечных инфекций /Ср/	7	2	ОПК-4 ОК -1 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.10	Анализ материалов расследования пищевых отравлений. Разработка материалов по профилактике пищевых отравлений /Лек/	7	2	ОК-1 ОПК -4 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.11	Анализ материалов расследования пищевых отравлений. Разработка материалов по профилактике пищевых отравлений /Пр/	7	4	ОК-1 ОПК -4 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.12	Санитарная вирусология предметов обихода. Дезинфекция /Ср/	7	8	ОПК-4 ОК -1 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	

2.13	Санитарно- вирусологические исследования продуктов питания. Правила взятия проб для исследований. /Ср/	7	6	ОК-1 ПК-2 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.14	Методы выделения и идентификации респираторно-кишечных инфекций /Ср/	7	8	ПК-2 ОК-1 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	

УП: 360501\_17\_12345\_B.plx

стр. 8

2.15	Санитарно-вирусологические исследования продуктов питания /Ср/	7	8	ОК-1 ОПК -4 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
------	--	---	---	------------------------	--	---	--

#### **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К).

Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена). Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо

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

##### **7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

###### **7.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Белюсова Р.В., Преображенская Э.А., Третьякова И.В.	Ветеринарная вирусология: учебник для студентов высших учебных заведений по специальности 111201 "Ветеринария"	Москва: КолосС, 2007



Л1.2	Белоусова Р. В., Гроценко Н. И., Преображенская Э. А.	Практикум по ветеринарной вирусологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности 111201 "Ветеринария"	М.: КолосС, 2006
Л1.3	Госманов Р. Г., Колычев Н. М.	Ветеринарная вирусология: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 111201 "Ветеринария"	Москва: КолосС, 2006
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Госманов Р. Г., Колычев Н. М., Плешакова В. И.	Ветеринарная вирусология: учебник	Москва: Лань, 2010
Л2.2	Сюрин В. Н., Белоусова Р. В., Фомина Н. В.	Ветеринарная вирусология: учебник для студентов высших учебных заведений по специальности "Ветеринария"	Москва: Агропромиздат, 1991
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>			

Э1	Электронная - библиотечная система издательства
Э2	Национальный цифровой ресурс Руконт
Э3	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»
Э4	Электронный каталог Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»
Э5	Электронный ресурс «Научно-издательский центр ИНФРА-М»
Э6	Научная электронная библиотека
Э7	Сайт библиотеки
Э8	Электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».
Э9	Электронное обучение
<b>7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>	
7.3.1.1	Windows Vista TM Home Basic К OEMAct
7.3.1.2	LIBREOFFICE (открытое лицензионное соглашение NUGeneralPublicLicense
7.3.1.3	DoctorWeb (лицензионный договор № 44 от 09 марта 2016 г.
7.3.1.4	Adobe Reader
<b>7.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
7.3.2.1	С 1. справочно- правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
7.3.2.2	С 2. ru.wikipedia;
7.3.2.3	С 3. slovari.yandex.ru;
7.3.2.4	С 4. справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ <a href="http://www.gramota.ru/">http://www.gramota.ru/</a> ;
7.3.2.5	С 5. федеральный портал Российское образование <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> ;
7.3.2.6	С 6. федеральный образовательный портал <a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a> ;
<b>8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>	
<p>Аудитория для лабораторно - практических занятий по ветеринарной вирусологии для групповых и индивидуальных консультаций для текущего контроля промежуточной аттестации и выполнения курсовых работ. Учебная аудитория № 4.307, площадь 58,2м<sup>2</sup> (здание учебного корпуса, по техпаспорту №3)  Учебная аудитория оборудована офисной и учебной мебелью, мультимедийной оборудованием:  Доска-1шт. Ученические столы-14 шт. Преподавательский стол-1шт. Стулья (подъемные)-13шт. Стулья-12шт.  Наглядные плакаты-60шт. Лабораторный стол (металл.) -2шт.</p>	
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	

Взаимодействие с обучающимися осуществляется посредством электронной почты, форумов, интернет-групп, скайпа, чата, компьютерного тестирования, дистанционного занятия (олимпиады, конференции), вебинаров (семинар, организованный через интернет), подготовка проектов с использованием электронной оболочки АС Тестирование, портфолио студента, moodle и т.п.

Для основных видов учебной работы применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Контактная работа:

- лекции – проблемная лекция, лекция-дискуссия, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция-консультация, интерактивная лекция (с применением социально-активных методов обучения), лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей Интернета;  
- практические и лабораторные занятия - рефераты, доклады, дискуссии, тренировочные упражнения, решение

наблюдения, эксперименты и т.д.

- семинарские занятия – социально-активные методы (тренинг, дискуссия, мозговой штурм, деловая, ролевая игра, мультимедийная презентация, дистанционные технологии и привлечение возможностей Интернета);  
- групповые консультации – опрос, интеллектуальная разминка, работа с лекционным и дополнительным материалом, перекрестная работа в малых группах, тренировочные задания, рефлексивный самоконтроль;  
- индивидуальная работа с преподавателем - индивидуальная консультация, работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование, дистанционные технологии.

Формы самостоятельной работы: устное, письменное, в форме тестирования, электронных тренажеров. В качестве самостоятельной подготовки в обучении используется - система дистанционного обучения Moodle.

Самостоятельная работа:

- работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты;  
- реферативные (воспроизводящие), реконструктивно-вариативные, эвристические, творческие самостоятельные работы;  
- проектные работы;  
- дистанционные технологии.

«Методические указания по выполнению лабораторных (практических) занятий по дисциплине Систематика вирусов и принципы лабораторной диагностики вирусных болезней животных И.А. Бурцева, М.С. Калмыкова, Р.В. Белоусова, Якутск, Издат. Дом СВФУ, 2011» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторных (практических) работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами. Данные указания прилагаются к рабочей программе дисциплины как приложение 10.6.

«Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Вирусология и биотехнология» и выполнение контрольных работ для студентов заочного обучения Якутск, ООО «Сайды», 2016, с.27 Тираж 200» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. Данные указания прилагаются к рабочей программе дисциплины как приложение 10.7.

«Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Вирусология и биотехнология» для студентов» Якутск, ООО «Сайды», 2016, с.27 Тираж 200» определяют порядок выбора студентом темы работ, общие требования, предъявляемые к самостоятельной работе, освещают последовательность ее подготовки, требования к структуре, содержанию и оформлению как самой работы, так и научно-справочного аппарата и приложений. Данные указания прилагаются к рабочей программе дисциплины как приложение 10.9.

«Материалы по активным и интерактивным формам проведения занятий по дисциплине \_\_\_\_\_» включают в себя описание учебных занятий проводимых в активной и интерактивной форме. Материалы занятий

## **10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории Якутской государственной сельскохозяйственной академии обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В академии продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностей следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

В главном учебном корпусе и корпусе факультета ветеринарной медицины общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического

обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В академии имеется <http://moodle.yxaa.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения. <http://www.yxaa.ru/index.php/blogi-prepodavatelej> - «4 портфолио» - Проект создан на ресурсе: <http://4portfolio.ru> Веб- портфолио располагается на динамическом веб-сайте, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте академии курсы учебных дисциплин, лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В академии осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно- библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям №033/16 от 02 августа 2016;
- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС №126 от 22 августа 2016;
- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М». Договор № 1773 от 18.07.2016
- Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru;
- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;
- Доступ к Справочно- правовой системе Консультант Плюс, версия Проф;
- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

В электронной библиотеке академии предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»  
Факультет ветеринарной медицины  
Кафедра Паразитологии и эпизоотологии животных

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

Дисциплина (модуль) ФТД.В.02. «Санитарная вирусология»

Направление подготовки 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) образовательной программы Специалитет

Квалификация выпускника Специалист

Форма обучения очная, заочная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 72/2

Якутск 2017

Программу составил (и): к.в.н. доцент Бурцева Ирина Афанасьевна  
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария», утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «3» сентября 2015 г. № 962. Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «19» декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Программа одобрена на заседании кафедры паразитологии и эпизоотологии животных

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ /Протодьяконова Галина Петровна/  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол № 14-1 от «15» февраля 2017 г.

Зав. профилирующей кафедрой \_\_\_\_\_ /Нюкканов Аян Николаевич/  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 17 от «17» февраля 2017 г.

Председатель МК факультета \_\_\_\_\_ /Попова Надежда Васильевна/  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 3 от «18» февраля 2017 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_ /Протодьяконова Галина Петровна/  
подпись фамилия, имя, отчество

«15» февраля 2017 г.

Председатель УМС ЯГСХА \_\_\_\_\_ /Тоголева Ирина Васильевна/  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 5 от «20» февраля 2017 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания.
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## 1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проведения промежуточной аттестации обучающихся и является приложением к рабочей программе дисциплины \_\_ФТД.В. 02 «Санитарная вирусология», представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

Материалы ФОС для проведения промежуточной аттестации успеваемости студентов размещены в ИС Visual Testing Studio и Moodle (moodle.yasa.ru).

### 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы освоения компетенция по дисциплинам и учебным практикам формируются следующим образом: категории компетенций «знать» и «уметь» составляют I этап освоения, категория компетенции «владеть» соответствует II этапу освоения.

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП	Характеристика этапов формирования компетенций в соответствие с РПД
<i>ОК – 1</i> способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		
<i>ОК -1</i>	I этап формирования	<i>Знает:</i> подходы к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
		<i>Умеет:</i> абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать
	II этап формирования	<i>Владеть:</i> способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
<i>ПК -2</i> умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с	I этап формирования	<i>Знает</i> - медико-техническую и ветеринарную аппаратуру, инструментарий и оборудование в лабораторных, диагностических и лечебных целях; владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом
		<i>Умеет:</i> пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом
	II этап формирования	<i>Владеть:</i> 2 умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях



поставленным диагнозом		и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом
ОПК -4	I этап формирования	<i>Знает:</i> -сферу своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия . <i>Умеет:</i> руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия .
	II этап формирования	<i>Владеть:</i> -готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

### 3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания

Перечень и описание компетенций		
Уровни освоения, показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>ОПК-4 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>ПК-2 умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом</p>		
	<i>незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий;</i>	0 – 60 Неудовлетворительно (не зачтено)
<b>Уровень 1 (пороговый)</b>	<i>дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;</i>	
<b>Знать:</b> ОК - 1, ПК - 2,	-основы анализа, синтеза;  медико-техническую и ветеринарную аппаратуру, инструментарий и оборудование в лабораторных целях;  -сферу своей профессиональной деятельности,	75 – 61 Удовлетворительно (зачтено)

ОПК-4	<p>толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные</p> <p>- руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p>	
<b>Уметь:</b> ОК - 1, ПК - 1, ОПК-1	<p>-абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать;</p> <p>-пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных;</p> <p>-руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические различия;</p>	
<b>Владеть:</b> ОК - 1, ПК - 2, ОПК-4	<p>- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;</p> <p>- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические различия;</p> <p>-руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p>	
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	<p><i>позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;</i></p>	
<b>Знать:</b> ОК - 1, ПК -2, ОПК-4	<p>основы аналитического мышления, анализа, синтеза;</p> <p>правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарий и оборудование в лабораторных целях;</p> <p>-сферу своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>- руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p>	<p>90 – 76  Хорошо  (зачтено)</p>

<b>Уметь:</b> ОК - 1, ПК - 1, ОПК-1	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	
<b>Владеть:</b> ОК - 1, ПК - 2, ОПК-4	-способностью к абстрактному мышлению, анализу; - правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных; -4 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные различия;	
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	<i>предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении;</i>	
<b>Знать:</b> ОК - 1, ПК - 2, ОПК-4	- возможности абстрактного мышления, анализа, синтеза; - пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных; - сферу своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	
<b>Уметь:</b> ОК - 1, ПК -2, ОПК-4	-пользоваться подходами абстрактного мышления, анализа, синтеза; -правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных; - руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	100 – 91 Отлично (зачтено)
<b>Владеть:</b> ОК - 1, ПК - 2, ОПК-4	- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу  -умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и	

	<p>лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом</p> <p>руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p>	
--	---	--

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

#### *Типовые задачи*

##### **ОК-1**

Задача 1 :

**Вопрос: Морфология и строение вирусов. Типы симметрии.**

1. Вирусы имеют клеточное строение: ядро, цитоплазма, клеточная оболочка.
2. Эукариоты с дифференцированным ядром, расположенным в центре клетки.
3. Вирусная частица – вирион состоит из генетического материала-ДНК или РНК и белковой оболочки (капсид).
4. Имеют неклеточное строение с нуклеоидом, который распространен диффузно по всей цитоплазме.

Задача 2

**Вопрос: Определение величины вирусов (методы, аппаратура).**

1. Для определения величины вирусов используют фильтры, имеющие различные марки и номера, а также электронный микроскоп.  
Измеряются в нанометрах.
2. Измеряются в микрометрах методом фильтрации через бактериальные фильтры.
3. Крупные клетки вирусов можно увидеть в световой микроскоп.
4. Измеряются в дальтонах методом ультрацентрифугирования.

**Задача 3:**

### **Вопрос: Применение в вирусологии лабораторных животных.**

#### **Методы заражения.**

1. Заражают лабораторных животных групповым способом методом ингаляции аэрозолей.
2. Лабораторные животные применяются для постановки диагноза, идентификации вируса в РН; изучения биологических свойств вируса, определения эффективности противовирусных препаратов. Используют белых мышей, морских свинок, хомячков, крыс, кроликов, птиц и др. Заражают орально, подкожно, внутримышечно, внутрикожно, внутрибрюшинно, внутривенно и др.
3. Проводят один слепой пассаж и изучают цитопатогенные свойства.
4. Используют гнотобионтов для получения стерильных продуктов.

#### **Задача 4.**

##### **Вопрос: Титрование вируса в РГА.**

1. Положительным результатом РГА является образование белой линии преципитации.
2. В РГА выявляются комплемента связывающие антитела.
3. Титрование вируса в РГА проводится для идентификации сывороточных антител.
4. В основе РГА лежит способность некоторых вирусов агглютинировать эритроциты человека и отдельных видов животных и птиц. Для реакции берут 4 ГАЕ.

#### **Задача 5.**

##### **Вопрос: Строение куриных эмбрионов.**

1. В оплодотворенном яйце образуется 3 зародышевых листа: эктодерма, энтодерма и мезодерма. Из энто и мезодермы образуются амниотическая полость и хорион. Из эктодермы образуется аллантоисная оболочка.
2. Куриные эмбрионы представляют собой самодостаточную систему: содержат белок, воздушную камеру, ХАО, амнион в аллантоисной полости.
3. Эмбрионы имеют мягкую оболочку и заражаются путем втирания вирусосодержащего материала в оболочку.
4. Все вирусы могут размножаться в развивающихся куриных эмбрионах.

### **ПК-2**

#### **Задача 1:**

##### **Вопрос: Предупреждение вирусных болезней.**

1. Проводят плановые серологические диагностические исследования.
2. Выделяют возбудителя и изучают его биологические свойства на лабораторных животных.
3. При вспышке болезни ограничивают въезд и выезд животных, всех животных исследуют на подозреваемые болезни. Больных лечат.

4. Проводят общие ветеринарно-санитарные мероприятия, плановую профилактическую вакцинацию. При вспышке болезней проводят карантинно-ограничительные меры, вынужденную вакцинацию.

Задача 2:

**Вопрос: Живые вакцины?**

1. Специфическая поливалентная сыворотка, применяемая для лечения клинически больных животных.
2. Биопрепарат, содержащий инактивированный химическим путем вирус.
3. Флюоресцирующая сыворотка, применяемая для диагностики вирусных болезней.
4. Биопрепарат, содержащий культуру вакцинного аттенуированного штамма, имеющего высокую иммуногенность.

Задача 3:

**Вопрос: Классификация вирусов ?**

1. По типу питания и дыхания.
2. По морфологическим признакам и типу симметрии.
3. По размерам и тропизму.
4. По типу нуклеиновых кислот, величине, форме и специфичности.

Задача 4:

**Вопрос: Пути проникновения и первичного приживания вируса ?**

1. Алиментарным путем, поражает желудочно-кишечный тракт.
2. Вирус проникает в кровяное русло и диссеминирует по всему организму.
3. Через слизистые оболочки и кожные покровы, адсорбируется на клетках, проникает в них и депротеинизируется, проходит цикл репродукции и размножается во внутренних органах.
4. Парентеральным путем

Задача 5

**Вопрос: РСК**

1. Реакция с образованием «пуговки» при положительном результате. Компоненты реакции: антиген, исследуемая сыворотка, комплемент, гемолитическая сыворотка, эритроциты барана.
2. Серологическая реакция с образованием белой линии преципитации.

3. Под влиянием ультрафиолетовых лучей дает характерное зеленое свечение вирусного антигена.
4. Реакция с гемолизом эритроцитов при положительной реакции. Компоненты: антиген, исследуемая сыворотка, эритроциты кур.

#### **ОПК-4**

##### **Задача 1**

###### **Вопрос: Факторы неспецифического иммунитета.**

1. Фагоцитоз, антитела, ингибиторы.
2. Комплемент, антитела, интерферон.
3. Кожа и слизистые оболочки, лимфатические узлы, секреты желез, соляная кислота и др.
4. Ингибиторы, интерферон, антитела, комплемент.

##### **Задача 2**

###### **Вопрос: . Применение противовирусных вакцин**

1. Для серологической диагностики и идентификации вируса.
2. Для ретроспективной диагностики методом парных сывороток.
3. С лечебной и диагностической целью.
4. Для профилактики и лечения инфекционных заболеваний.

##### **Задача 3**

###### **.Вопрос: Химический состав вирусов?**

1. Вирусы имеют клеточное строение и состоят из белков, жиров и углеводов.
2. Генетический состав вирусов представлен ДНК или РНК. Кроме белка, нуклеопротеидов и капсидной оболочки в состав вирусов входят липиды, углеводы, микроэлементы из пеплоса.
3. Вирусы состоят на 85 % из воды, 13 % белков, жиров и углеводов.
4. В состав вирусов входят гликопротеиды, липополисахариды, минеральные вещества.

##### **Задача 4:**

###### **Вопрос: Взаимодействие вируса чувствительными клетками-адсорбентами?**

1. Вирус адсорбируется только на поверхности чувствительных клеток. С нечувствительных клеток вирус может легко элюировать. После адсорбции с помощью ферментов или энзимов вирус разрушает клеточную стенку или проникает путем виропексиса.
2. Вирус проникает в клетку при помощи длинных отростков, на концах которого имеются присоски.
3. Взаимодействие вирусов происходит по принципу аналогов, когда на матрице нуклеиновой кислоты происходит комплементарное присоединение отрицательной цепочки нуклеиновой кислоты.
4. Вирус не проникает внутрь клетки, а питается околочелюточной жидкостью и растворенными в ней питательными веществами.

##### **Задача 5**

### **Вопрос: Реакция нейтрализации**

1. Эта реакция, основана на агглютинации вируса с антителами с образованием хлопьевидного осадка.
2. При реакции нейтрализации происходит гемолиз эритроцитов.
3. Это серологическая реакция, при которой специфическая сыворотка нейтрализует вирус и он перестает взаимодействовать в чувствительными клетками.
4. Данная реакция ставится на основании свойства вируса адсорбироваться на поверхности эритроцитов.

### *Тестовые вопросы*

#### **ОК-1**

##### **1 вариант**

##### **4 ответа**

##### **1. Вопрос: Морфология и строение вирусов. Типы симметрии.**

5. Вирусы имеют клеточное строение: ядро, цитоплазма, клеточная оболочка.
6. Эукариоты с дифференцированным ядром, расположенным в центре клетки.
7. Вирусная частица – вирион состоит из генетического материала-ДНК или РНК и белковой оболочки (капсид).
8. Имеют неклеточное строение с нуклеоидом, который распространен диффузно по всей цитоплазме.

##### **1 вариант**

##### **4 ответа**

##### **2. Вопрос: Определение величины вирусов (методы, аппаратура).**

5. Для определения величины вирусов используют фильтры, имеющие различные марки и номера, а также электронный микроскоп.  
Измеряются в нанометрах.
6. Измеряются в микрометрах методом фильтрации через бактериальные фильтры.
7. Крупные клетки вирусов можно увидеть в световой микроскоп.
8. Измеряются в дальтонах методом ультрацентрифугирования.

##### **1 вариант**

##### **4 ответа**

##### **3. Вопрос: Применение в вирусологии лабораторных животных.**



### **Методы заражения.**

5. Заражают лабораторных животных групповым способом методом ингаляции аэрозолей.
6. Лабораторные животные применяются для постановки диагноза, идентификации вируса в РН; изучения биологических свойств вируса, определения эффективности противовирусных препаратов. Используют белых мышей, морских свинок, хомячков, крыс, кроликов, птиц и др. Заражают орально, подкожно, внутримышечно, внутрикожно, внутрибрюшинно, внутривенно и др.
7. Проводят один слепой пассаж и изучают цитопатогенные свойства.
8. Используют гнотобионтов для получения стерильных продуктов.

### **1 вариант**

#### **4 ответа**

#### **4. Вопрос: Титрование вируса в РГА.**

5. Положительным результатом РГА является образование белой линии преципитации.
6. В РГА выявляются комплеметсвязывающие антитела.
7. Титрование вируса в РГА проводится для идентификации сывороточных антител.
8. В основе РГА лежит способность некоторых вирусов агглютинировать эритроциты человека и отдельных видов животных и птиц. Для реакции берут 4 ГАЕ.

### **1 вариант**

#### **4 ответа**

#### **5. Вопрос: Строение куриных эмбрионов.**

5. В оплодотворенном яйце образуется 3 зародышевых листа: эктодерма, энтодерма и мезодерма. Из эндо и мезодермы образуются амниотическая полость и хорион. Из эктодермы образуется аллантоисная оболочка.
6. Куриные эмбрионы представляют собой самодостаточную систему: содержат белок, воздушную камеру, ХАО, амнион в аллантоисной полости.
7. Эмбрионы имеют мягкую оболочку и заражаются путем втирания вирусосодержащего материала в оболочку.
8. Все вирусы могут размножаться в развивающихся куриных эмбрионах.

### **1 вариант**

#### **4 ответа**

#### **6. Вопрос: Вирус бешенства**

1. Пикорнавирусы, поражающие эпителиальные клетки слизистых оболочек.
2. Рабдовирусы, поражающие клетки нервной системы.

3. Парамиксовирусы с преимущественной локализацией в клетках эпителия верхних дыхательных путей.
4. Герпесвирусы, вызывающие образование пузырьковой сыпи.

### **1 вариант**

#### **4 ответа**

#### **7. Вопрос: Аденовирусы крупного рогатого скота.**

1. Вызывают аборт во второй половине беременности, поражается центральная нервная система.
2. ДНК-содержащие вирусы. икосэдральной формы, с кубическим типом симметрии, имеют 2 подгруппы и 10 серотипов, размножаются в ядрах пораженных клеток.
3. Образуют эрозии и афты на слизистой оболочке языка, венчика и в межкопытной щели.
4. Наблюдается сильнейший зуд, пневмония и гастроэнтериты.

### **1 вариант**

#### **4 ответа**

#### **8. Вопрос: Вирус инфекционной анемии лошадей.**

1. РНК-содержащий вирус из семейства ретровириде, Размер вирионов 90-180 нанометров, имеет двухконтурную оболочку. Репродуцируется в организме однокопытных и культурах клеток из костного мозга и лейкоцитов лошади.
2. ДНК-содержащий вирус, вызывающий поражение респираторного тракта. В клетках пораженных органов обнаруживаются вирусные тельца-включения.
3. РНК-содержащий вирус из семейства герпесвириде. Вызывает образование пузырьковой сыпи на слизистых оболочках.
4. Вирус размножается только в организме естественно восприимчивых свиней, вызывает адсорбцию эритроцитов свиньи в инфицированной им культуре клеток.

### **1 вариант**

#### **4 ответа**

#### **9. Вопрос: Предупреждение вирусных болезней.**

5. Проводят плановые серологические диагностические исследования.
6. Выделяют возбудителя и изучают его биологические свойства на лабораторных животных.

7. При вспышке болезни ограничивают въезд и выезд животных, всех животных исследуют на подозреваемые болезни. Больных лечат.
8. Проводят общие ветеринарно-санитарные мероприятия, плановую профилактическую вакцинацию. При вспышке болезней проводят карантинно-ограничительные меры, вынужденную вакцинацию.

### **1 вариант**

#### **4 ответа**

10 Вопрос: Живые вакцины?

5. Специфическая поливалентная сыворотка, применяемая для лечения клинически больных животных.
6. Биопрепарат, содержащий инактивированный химическим путем вирус.
7. Флюоресцирующая сыворотка, применяемая для диагностики вирусных болезней.
8. Биопрепарат, содержащий культуру вакцинного аттенуированного штамма, имеющего высокую иммуногенность.

### **ОПК-4**

### **2 вариант**

#### **4 ответа**

1. Вопрос: Классификация вирусов ?

5. По типу питания и дыхания.
6. По морфологическим признакам и типу симметрии.
7. По размерам и тропизму.
8. По типу нуклеиновых кислот, величине, форме и специфичности.

### **2 вариант**

#### **4 ответа**

**2. Вопрос: Пути проникновения и первичного приживания вируса ?**

5. Алиментарным путем, поражает желудочно-кишечный тракт.
6. Вирус проникает в кровяное русло и диссеминирует по всему организму.
7. Через слизистые оболочки и кожные покровы, адсорбируется на клетках, проникает в них и депротенинируется, проходит цикл репродукции и размножается во внутренних органах.
8. Парентеральным путем

## **2 вариант**

### **4 ответа**

3. Вопрос: РСК

5. Реакция с образованием «пуговки» при положительном результате. Компоненты реакции: антиген, исследуемая сыворотка, комплемент, гемолитическая сыворотка, эритроциты барана.
6. Серологическая реакция с образованием белой линии преципитации.
7. Под влиянием ультрафиолетовых лучей дает характерное зеленое свечение вирусного антигена.
8. Реакция с гемолизом эритроцитов при положительной реакции. Компоненты: антиген, исследуемая сыворотка, эритроциты кур.

## **2 вариант**

### **4 ответа**

**4.Вопрос: Индикация размножения вирусов в культурах клеток по цитопатогенному действию ( ЦПД)?**

1. ЦПД- это образование вакуолей в инфицированных вирусом клетках.
2. При ЦПД происходит деление клеток с образованием монослоя.
3. Цитопатогенным действием обладают все вирусы.
4. Цитопатогенное действие вирусов проявляется в клетках в виде специфической дегенерации.

## **2 вариант**

### **4 ответа**

**5.Вопрос: Использование в вирусологии КЭ. Методы заражения ?**

1. Метод дорогостоящий, требует специального оборудования.
2. Куриные эмбрионы являются совершенно стерильной средой.
3. Куриные эмбрионы заражают в любом возрасте.
4. Куриные эмбрионы используют для выделения и накопления вирусов. Заражают на ХАО, желточный мешок, аллантоисную полость, амнион.

## **2 вариант**

### **4 ответа**

#### **6.Вопрос: Вирус болезни Ауески.**

1. Это хроническое заболевание разных видов животных с образованием туберкулов во внутренних органах.
2. Наблюдается поражение центральной нервной системы с сильнейшим зудом ( кроме свиней ).
3. Острое инфекционное заболевание с образованием везикулезно-папулезной сыпи.
4. Острое высококонтагиозное заболевание с поражением органов дыхания.

## **2 вариант**

### **4 ответа**

#### **7.Вопрос: Вирус инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота.**

1. Вирус имеет кубический тип симметрии, размеры 110 нанометров без пеплоса, содержит 162 капсомера.
2. Вирус пулеобразной формы, имеет на пеплосе булабовидные отростки.
3. Вирус крупный, ДНК-содержащий, кирпичеобразной формы. В клетках образует тельца-включения.
4. Вирус мелкий, в диаметре 8-20 нанометров, имеет типы А,О,С, Азия-1, Азия-2, Cat-1, Cat-2.

## **2 вариант**

### **4 ответа**

#### **8.Вопрос: Вирус европейской чумы свиней.**

1. Тогавирусная инфекция свиней с крупозным поражением легких и крупозно - дифтеритическим поражением толстого отдела кишечника.  
При вскрытии трупов свиней устанавливают геморрагический диатез, увеличение лимфатических узлов с черно-красным мраморным рисунком.
2. Болезнь характеризуется образованием везикул в ротовой полости, протекает примерно как ящур, поэтому лабораторная идентификация вируса имеет решающее значение.
3. Острое инфекционное заболевание с явлениями общего токсикоза, кровоизлияниями в органах и высокой смертностью. Вирус размножается только в организме свиней и вызывает адсорбцию эритроцитов в пораженных клетках.
4. У свиней проявляется лихорадкой, пузырьково-пустулезной сыпью на коже и слизистых оболочках.

## **2 вариант**

### **4 ответа**

#### **9.Вопрос: Факторы неспецифического иммунитета.**

5. Фагоцитоз, антитела, ингибиторы.
  6. Комплемент, антитела, интерферон.
  7. Кожа и слизистые оболочки, лимфатические узлы, секреты желез, соляная кислота и др.
  8. Ингибиторы, интерферон, антитела, комплемент.
- 2 вариант

4 ответа

#### 10. Применение противовирусных вакцин

5. Для серологической диагностики и идентификации вируса.
6. Для ретроспективной диагностики методом парных сывороток.
7. С лечебной и диагностической целью.
8. Для профилактики и лечения инфекционных заболеваний.

### **ПК-2**

#### **3 вариант**

4 ответа

1. Вопрос: Химический состав вирусов?

3. Вирусы имеют клеточное строение и состоят из белков, жиров и углеводов.
4. Генетический состав вирусов представлен ДНК или РНК. Кроме белка, нуклеопротеидов и капсидной оболочки в состав вирусов входят липиды, углеводы, микроэлементы из пеплоса.
3. Вирусы состоят на 85 % из воды, 13 % белков, жиров и углеводов.
4. В состав вирусов входят гликопротеиды, липополисахариды, минеральные вещества.

3 вариант

4 ответа

#### **2. Вопрос: Взаимодействие вируса чувствительными клетками-адсорбентами?**

1. Вирус адсорбируется только на поверхности чувствительных клеток. С нечувствительных клеток вирус может легко элюировать. После адсорбции с помощью ферментов или энзимов вирус разрушает клеточную стенку или проникает путем виропексиса.
3. Вирус проникает в клетку при помощи длинных отростков, на концах которого имеются присоски.
3. Взаимодействие вирусов происходит по принципу аналогов, когда на матрице нуклеиновой кислоты происходит комплементарное присоединение отрицательной цепочки нуклеиновой кислоты.
4. Вирус не проникает внутрь клетки, а питается околочеточной жидкостью и растворенными в ней питательными веществами.

3 вариант

4 ответа

#### **3. Вопрос: Реакция нейтрализации**

5. Эта реакция, основана на агглютинации вируса с антителами с образованием хлопьевидного осадка.
6. При реакции нейтрализации происходит гемолиз эритроцитов.
7. Это серологическая реакция, при которой специфическая сыворотка нейтрализует вирус и он перестает взаимодействовать с чувствительными клетками.
8. Данная реакция ставится на основании свойства вируса адсорбироваться на поверхности эритроцитов.

3 вариант

4 ответа

**4. Вопрос: Культуры тканей для культивирования вирусов.**

**1. Животные, куриные эмбрионы и культура клеток не являются объектами биопробы, поэтому их нельзя использовать в качестве продуцентов вакцинного штамма.**

2. Для производства вакцинных штаммов не используют животных.
3. Куриные эмбрионы нельзя применять для производства вакцин, как носителей латентных инфекций.
4. Культуру клеток применяют для выделения вируса из патматериала. При этом используют культуру тканей, обладающую наибольшей чувствительностью к определенному вирусу.

3 вариант

4 ответа

**5. Вопрос: Внутриклеточные вирусные включения.**

1. Некоторые вирусы способны в клетках организма образовывать особые тельца-включения. Их обнаруживают при бешенстве, оспе и др. вирусных инфекциях, Они имеют большое диагностическое значение.
2. Тельца-включения образуются вне клетки, большой роли в метаболизме клетки не играют.
3. Образуются при делении клетки как округлые полярные тельца.
4. Тельца-включения обнаруживаются в цитоплазме и ядре при изменении температуры окружающей среды и представляют собой сгущенное вещество карео- и цитоплазмы. Не имеют диагностического значения.

3 вариант

4 ответа

**6. Вопрос: Вирус гриппа к.р.с.**

1. Вирус из семейства Ортомиксовирусов. Имеет сложное строение-капсид и пеплос, ворсинки. Заболевание протекает с признаками ОРЗ и осложняется вторичной микрофлорой.
2. Это парвовирусное заболевание. Наряду с поражением органов дыхания наблюдаются признаки поражения желудочно-кишечного тракта.
3. Вирус нейротропный. Поражается центральная нервная система . На фоне парезов и параличей наступает смерть.

**4.Вирус проникает в организм, нуклеиновые кислоты интегрируют в генетический аппарат клетки, но не изменяют кода, При этом клетка продолжает существовать. При определенных условиях включается механизм репродукции вирусного генома. Это группа медленных вирусов, с длительным инкубационным периодом.**

3 вариант

4 ответа

7. Вопрос: Вирус парагриппа к.р.с.

**1.Острое высококонтагиозное заболевание парнокопытных, проявляющаяся везикулярным поражением слизистых оболочек рта, кожи венчика и вымени.У молодых животных поражается миокард и скелетные мышцы.**

2.Болезнь распространена повсеместно. Возбудитель рабдовирус из рода лиссавирусов. Вирус с периферии центростремительно попадает в центральную нервную систему, затем распространяется по организму по периферическим нервам и попадает в разные органы, в том числе и в слюну.

3.РНК-содержащий вирус из семейства парамиксовирусов. Болезнь клинически проявляется при стрессовых ситуациях.

4.Вирус из семейства ортомиксовирусов. По клиническим признакам и патологоанатомическим с другими респираторными болезнями, поэтому проводят дифференциальную диагностику

3 вариант

4 ответа

8.Вопрос: Вирус чумы плотоядных.



1. РНК-содержащий вирус размером 115-160 нанометров из семейства парамиксовирусов. Вирус пантропный, заболевание протекает в респираторной, кишечной и нервной формах. Животные полностью не выздоравливают.
2. Острое заболевание с поражением желудочно-кишечного тракта и образованием на слизистой оболочке ротовой полости язв.
3. Это аденовирусная инфекция с поражением печени. Вирус ДНК-содержащий, в пораженных клетках образует внутриядерные включения.
4. Заболевание развивается медленно и проявляется поражением глаз, языка. Из ротовой полости выделяется пенная жидкость. Животные совершают маневренные движения.

### **3 вариант**

4 ответа

#### **9. Вопрос: Факторы специфического приобретенного иммунитета.**

1. Лейкоциты, тромбоциты.
2. Интерферон, лизоцим.
3. Эритроциты
4. Макрофаги, клетки плазмочитарного и лимфоидного ряда, антитела.

3 вариант

4 ответа

#### **10. Вопрос: Убитые и химические вакцины.**

1. Инактивированные вакцины-биологические препараты, обезвреженные физическими (нагревание, ультразвук) или химическими (формалин, мертиолят, производные димерэтиленимина) факторами, но сохранившие свои иммуногенные свойства.
2. Убитые и химические вакцины получают из фрагментов нуклеиновой кислоты, которая обладает иммуногенными свойствами.
3. Для получения убитых и химических вакцин в качестве антигена используют вирусосодержащую суспензию без обработки.
4. Убитые и химические вакцины формируют стойкий и длительный иммунитет без ревакцинации.

## ***Перечень вопросов для зачета***

### ***ПК-1***

1. Правила взятия материала, его транспортировка и подготовка к исследованию.
2. Использование лабораторных животных в вирусологии.
3. Индикация вирусов с помощью лабораторных животных.
4. Цели использования, условия получения и строение куриных эмбрионов.
5. Порядок подготовки и методы экспериментального заражения куриных эмбрионов.
6. Индикация вирусов в куриных эмбрионах.
7. Использование культур клеток в вирусологии.
8. Первичные культуры клеток.
9. Перевиваемые культуры клеток.
10. Диплоидные культуры клеток.

### ***ОПК-4***

1. Питательные среды и растворы, применяемые при работе с культурами клеток.
2. Методы индикации вирусов в культурах клеток.
3. Световая микроскопия в вирусологии.
4. Люминесцентная микроскопия в вирусологии.
5. Электронная микроскопия в вирусологии.
6. Понятие титра вируса, единицы его выражения и методы определения.
7. Реакция гемагглютинации и ее использование в вирусологии.
8. Серологические реакции и их использование в вирусологии.
9. Принцип и практическое использование реакции диффузной преципитации в вирусологии.

10. Принцип и практическое использование реакции нейтрализации в вирусологии.

**ПК-2**

1. Принцип и практическое использование реакции связывания комплемента в вирусологии.

2. Принцип и практическое использование реакции торможения гемагглютинации в вирусологии.

3. Принцип и практическое использование метода флюоресцирующих антител (иммуноферментного анализа) в вирусологии.

4. Метод исследования парных сывороток.

5. Генетические методы исследования (ПЦР, ДНК-зонд) и их использование в вирусологии.

6. Принципы лабораторной диагностики вирусных болезней.

7. Специфическая профилактика вирусных болезней животных.

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

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания <sup>1</sup> )	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}K$ – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.  5 = 0,85-1  4 = 0,7-0,84  3 = 0,6-0,69  2 = > 0,59	+		
2.	Устный ответ (У) – сообщение по тематике практических занятий	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по	Темы и вопросы для обсуждения.	При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать: 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.  Отметка "5" ставится, если студент: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и	+		

		определенному разделу, теме, проблеме ит.п.		<p>самостоятельно составленные;</p> <p>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</p> <p>Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
3.	Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)	Курсовые экзамены по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании	+	+	+

		<p>их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.</p>		<p>учебно-программного материала.</p> <p>Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

## 1.2. Критерии сформированности компетенций по разделам

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
	<b>Раздел 1.</b> Строение и систематика вирусов.	ОК-1,,О ПК-1,П К-1	У	10	0-4	5-6	7-8	9-10
1.1.	Физическая структура и химический состав вирионов <i>/лекция/</i>		у	10	0-5	6-7	8-9	10
1.2.	Заражение и вскрытие лабораторных животных. Отбор патологического материала <i>/практика/</i>		у	10	0-5	6-7	8-9	10
1.3.	Тема 1.2. Систематика вирусов <i>/лекция/</i>		у	10	0-5	6-7	8-9	10
1.4.	Тема: Заражение и индикация вирусов в куриных эмбрионах		у	10	0-5	6-7	8-9	10
	<b>Раздел 2.Репродукция вирусов</b>	ОК-1,3 ОПК-1 , ПК-1,	У. рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12
2.1.	Репродукция вирусов <i>/лекция/</i>		У. рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12
2.2.	Вскрытие куриных эмбрионов <i>/лпз/</i>		У. рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12

2.3.	Культивирование вирусов /лекция/		У. рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12
2.4.	Получение и использование культуры клеток, индикация вирусов в культурах клеток /лпз/		У. рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12
	<b>Раздел 3 Патогенез вирусных инфекций</b>	ОК-1,,О ПК-1, ПК-1,	У, рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12
3.1	Патогенез вирусных инфекций /лекция/		У, рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12
3.2	Этапы лабораторной диагностики. Реакция иммунной флуоресценции (РИФ). Иммуноферментный анализ (ИФА). Реакция диффузной преципитации (РДП). Реакция нейтрализации (РН). Реакция непрямой гемагглютинации (РНГА). Реакция торможения (РТГА)./лпз/		У, рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12
3.3	Реакция диффузионной преципитации (РДП). Реакция нейтрализации (РН). Реакция непрямой гемагглютинации (РНГА). Реакция торможения (РТГА /лпз/		У, рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12
	<b><i>Раздел 4 Особенности противовирусного иммунитета</i></b>	ОК-1,ОПК-1, , ПК-1,	У. рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12
4.1	<i>Факторы противовирусного иммунитета/лекция/</i>		У, рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12
4.2	Специфическая и неспецифическая профилактика вирусных болезней-биологические препараты/лекция/		У, рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12
4.3	Специфическая и неспецифическая профилактика вирусных болезней-биологические препараты /практика/		У, рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12
	<b><i>Раздел 5 Принципы диагностики вирусных болезней</i></b>	ПК-1,, ОПК-1	У. рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12



		,ПК-1,						
5.1.	Серологические реакции в вирусологии /лекция/		У, рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12
5.2.	Реакция иммунной флуоресценции (РИФ). Иммуноферментный анализ (ИФА). Реакция диффузной преципитации (РДП). Реакция нейтрализации (РН). Реакция непрямой гемагглютинации (РНГА). Реакция торможения (РТГА).		У, рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12
5.3	Схема диагностики вирусных болезней животных.		У, рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12
5.4	Лабораторная диагностика бешенства. Лабораторная диагностика ящура. Лабораторная диагностика оспы птиц.		У, рз	10	0-6	7-8	9-10	11-12
	Итого:			100	0-60	61-75	76-90	91-100

