

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.08.2022 05:41:56
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e44c78d3e0110000000000

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Технология переработки с.-х. продукции и ветсанэкспертиза

Утверждаю
Декан
факультета
Ильина О.П.

(Подпись)
25 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
"Вирусология"

Направление подготовки (специальность) 36.05.01 - Ветеринария.
Направленность (профиль) Болезни мелких домашних животных и зоокультуры
(специалист)

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная
3 Курс - 5 семестр/4 курс/6 семестр

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- Целью освоения дисциплины вирусология является подготовка ветеринарных врачей – квалифицированных специалистов в области диагностики, терапии и профилактики инфекционных болезней домашних животных вирусной этиологии, а также подготовка квалифицированных специалистов в области вирусологии для научно-исследовательской и преподавательской работы.

Основные задачи освоения дисциплины:

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Вирусология; 36.05.01 - Ветеринария; Болезни мелких домашних животных и зоокультуры; (ФГОС3++)» находится в обязательных дисциплин Б1 учебного плана по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария. Дисциплина изучается в 5 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

	<p>Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Использует технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации, схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса.</p>	<p>Знать: нормативную документацию, принятую в ветеринарии и здравоохранении, схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма. Уметь: проводить клиническое обследование, правильно фиксировать животных разными способами. Владеть: навыками распознавания патологических процессов при инфекционных заболеваниях вирусной этиологии</p>
--	--	---	---

ОПК-1

<p>ИД-2 ОПК-1 Собирает и анализирует анамнестические данные, проводит лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.</p>	<p>Знать: основы сбора анамнестических данных в случае вирусных инфекций. Уметь: находить современную актуальную и достоверную информацию о ветеринарном законодательстве, правилах и положениях, регулирующих ветеринарную деятельность в том или ином регионе и/или стране в случае вирусных заболеваний. Владеть: навыками сбора и анализа анамнестических данных, проведения лабораторных и функциональных исследований при вирусных инфекциях</p>
---	--

		<p>ИД-3 ОПК-1 Проводит самостоятельно клиническое обследование животного с применением классических методов исследования.</p>	<p>Знать: порядок проведения клинического осмотра при подозрении на инфекцию вирусной природы. Уметь: пользоваться теоретическими знаниями об особенностях симптомов при заболеваниях животных вирусными и прионными инфекциями. Владеть: навыками проведения клинического осмотра и сбора материала для дальнейшего лабораторного исследования</p>
--	--	---	---

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. - 72 часов

Очная форма обучения: Семестр - 5 семестр, вид отчетности – Зачет.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		5
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	32	32
В том числе:		
Лекционные занятия	16	16
Лабораторные занятия	16	16
Самостоятельная работа:	40	40
Самостоятельная работа	40	40
Зачет		

Заочная форма обучения: Курс - 4 курс, вид отчетности – Зачет.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		курсы
		4
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12
В том числе:		
Лекционные занятия	6	6
Лабораторные занятия	6	6
Самостоятельная работа:	60	60
Самостоятельная работа	60	60
Зачет		

ОчноЗаочная форма обучения: Семестр - 6 семестр, вид отчетности – Зачет.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		6
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12
В том числе:		
Лекционные занятия	6	6
Лабораторные занятия	6	6
Самостоятельная работа:	60	60
Самостоятельная работа	60	60
Зачет		

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	I. Введение в вирусологию. История исследования вирусов. Природа вирусов, их роль в биосфере и значение в решении общебиологических проблем.	2		2,5
2	Техника безопасности при работе с вирусами. Правила работы с вирусосодержащим материалом. Получение и транспортировка патологического материала		2	2,5
3	Систематика вирусов. Структура и химический состав вирионов. Принцип организации вирионов, их формы и размеры, мо-лекулярная структура; свойства и функции вирусных нуклеиновых кислот и белков. Принципы таксономии и таксономические группы вирусов.	2		2,5
4	Индикация вирусов. Обнаружению вирионов и вирусных телец в патологическом материале.		2	2,5
5	Генетика и репродукция вирусов. Понятие о вирусном геноме; вирусные популяция, штамм, клон; генетические маркеры. Взаимодействие вирионов с клетками; интеграция и репродукция; механизмы персистенции вирусов в клетках.	2		2,5
6	Культивирование вирусов. Использование в вирусологии лабораторных животных и куриных эмбрионов		2	2,5
7	Манипуляции с вирусами. Устойчивость вирионов к действию физических и химических факторов. Методы уничтожения, инактивации и консервации. Культивирование вирусов в организме лабораторных животных, естественно-восприимчивых животных, куриных эмбрионах, на клеточных культурах. Понятие клеточных линий.	2		2,5
8	Использование в вирусологии культур клеток. Преимущества перед др. системами культивирования. Значение, типы, свойства и особенности.		2	2,5

9	Патогенез вирусных болезней и особенности противовирусного иммунитета. Пути проникновения вирусов в организм животных и барьеры на этих путях; виогения, вирусемия, тропизм вирусов. Специфические и неспецифические механизмы защиты. Взаимодействие всех факторов иммунитета и их единство.	2		2,5
10	Титрование вирусов. Единицы количества вируса и их определение.		2	2,5
11	Принципы диагностики вирусных болезней животных. Предварительный диагноз; окончательный диагноз. Индикация, выделение и идентификация вирусов. Серодиагностика и методы молекулярной биологии в вирусологии.	2		2,5
12	Серологические реакции в вирусологии. Принципы серологических реакций. Особенности РН, РТГА, РНГА, РИФ, РСК, РДП, ИФА; их достоинства и недостатки.		2	2,5
13	Специфическая профилактика вирусных болезней. Изготовление и использование иммунобиологических препаратов	2		2,5
14	Использование в вирусологии методов молекулярной биологии. Метод молекулярной гибридизации. ПЦР. Этапы постановки реакции		2	2,5
15	Частная вирусология. Обзор вирусов, вызывающих болезни у крупного и мелкого рогатого скота, у свиней и лошадей, у плотоядных и кроликов, у птиц.	2		2,5
16	Решение диагностических задач. Лабораторная диагностика бешенства, оспы, ящура. Дифференциация пневмоэнтеритов телят.		2	2,5
ИТОГО		16	16	40
Зачет				
Итого по дисциплине		72		

6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа
1	I. Введение в вирусологию. История исследования вирусов. Природа вирусов, их роль в биосфере и значение в решении общебиологических проблем.			3

2	Техника безопасности при работе с вирусами. Правила работы с вирусосодержащим материалом. Получение и транспортировка патологического материала	2		3
3	Систематика вирусов. Структура и химический состав вирионов. Принцип организации вирионов, их формы и размеры, молекулярная структура; свойства и функции вирусных нуклеиновых кислот и белков. Принципы таксономии и таксономические группы вирусов.		2	3
4	Индикация вирусов. Обнаружению вирионов и вирусных телец вclusions в патологическом материале.			3
5	Генетика и репродукция вирусов. Понятие о вирусном геноме; вирусные популяции, штамм, клон; генетические маркеры. Взаимодействие вирионов с клетками; интеграция и репродукция; механизмы персистенции вирусов в клетках.			3
6	Культивирование вирусов. Использование в вирусологии лабораторных животных и куриных эмбрионов	2		3
7	Манипуляции с вирусами. Устойчивость вирионов к действию физических и химических факторов. Методы уничтожения, инактивации и консервации. Культивирование вирусов в организме лабораторных животных, естественно-восприимчивых животных, куриных эмбрионах, на клеточных культурах. Понятие клеточных линий.			3
8	Использование в вирусологии культур клеток. Преимущества перед др. системами культивирования. Значение, типы, свойства и особенности.			3
9	Патогенез вирусных болезней и особенности противовирусного иммунитета. Пути проникновения вирусов в организм животных и барьеры на этих путях; вирогения, вирусемия, тропизм вирусов. Специфические и неспецифические механизмы защиты. Взаимодействие всех факторов иммунитета и их единство.			3
10	Титрование вирусов. Единицы количества вируса и их определение.			3
11	Принципы диагностики вирусных болезней животных. Предварительный диагноз; окончательный диагноз. Индикация, выделение и идентификация вирусов. Серодиагностика и методы молекулярной биологии в вирусологии.		2	4
12	Серологические реакции в вирусологии. Принципы серологических реакций. Особенности РН, РТГА, РНГА, РИФ, РСК, РДП, ИФА; их достоинства и недостатки.			4

13	Специфическая профилактика вирусных болезней. Изготовление и использование иммунобиологических препаратов			4
14	Использование в вирусологии методов молекулярной биологии. Метод молекулярной гибридизации. ПЦР. Этапы постановки реакции			4
15	Частная вирусология. Обзор вирусов, вызывающих болезни у крупного и мелкого рогатого скота, у свиней и лошадей, у плотоядных и кроликов, у птиц.		2	10
16	Решение диагностических задач. Лабораторная диагностика бешенства, оспы, ящура. Дифференциация пневмоэнтеритов телят.	2		4
ИТОГО		6	6	60
Зачет				
Итого по дисциплине			72	

6.3. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	I. Введение в вирусологию. История исследования вирусов. Природа вирусов, их роль в биосфере и значение в решении общебиологических проблем.	6		
2	Техника безопасности при работе с вирусами. Правила работы с вирусосодержащим материалом. Получение и транспортировка патологического материала		6	
3	Систематика вирусов. Структура и химический состав вирионов. Принцип организации вирионов, их формы и размеры, молекулярная структура; свойства и функции вирусных нуклеиновых кислот и белков. Принципы таксономии и таксономические группы вирусов.			20
4	Индикация вирусов. Обнаружению вирионов и вирусных телец в патологическом материале.			20
5	Генетика и репродукция вирусов. Понятие о вирусном геноме; вирусные популяции, штамм, клон; генетические маркеры. Взаимодействие вирионов с клетками; интеграция и репродукция; механизмы персистенции вирусов в клетках.			20
6	Культивирование вирусов. Использование в вирусологии лабораторных животных и куриных эмбрионов			

7	Манипуляции с вирусами. Устойчивость вирионов к действию физических и химических факторов. Методы уничтожения, инактивации и консервации. Культивирование вирусов в организме лабораторных животных, естественно-восприимчивых животных, куриных эмбрионах, на клеточных культурах. Понятие клеточных линий.			
8	Использование в вирусологии культур клеток. Преимущества перед др. системами культивирования. Значение, типы, свойства и особенности.			
9	Патогенез вирусных болезней и особенности противовирусного иммунитета. Пути проникновения вирусов в организм животных и барьеры на этих путях; вирогения, вирусемия, тропизм вирусов. Специфические и неспецифические механизмы защиты. Взаимодействие всех факторов иммунитета и их единство.			
10	Титрование вирусов. Единицы количества вируса и их определение.			
11	Принципы диагностики вирусных болезней животных. Предварительный диагноз; окончательный диагноз. Индикация, выделение и идентификация вирусов. Серодиагностика и методы молекулярной биологии в вирусологии.			
12	Серологические реакции в вирусологии. Принципы серологических реакций. Особенности РН, РТГА, РНГА, РИФ, РСК, РДП, ИФА; их достоинства и недостатки.			
13	Специфическая профилактика вирусных болезней. Изготовление и использование иммунобиологических препаратов			
14	Использование в вирусологии методов молекулярной биологии. Метод молекулярной гибридизации. ПЦР. Этапы постановки реакции			
15	Частная вирусология. Обзор вирусов, вызывающих болезни у крупного и мелкого рогатого скота, у свиней и лошадей, у плотоядных и кроликов, у птиц.			
16	Решение диагностических задач. Лабораторная диагностика бешенства, оспы, ящура. Дифференциация пневмоэнтеритов телят.			
ИТОГО		6	6	60
Зачет				
Итого по дисциплине		72		

7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

I. Введение в вирусологию. История исследования вирусов. Природа вирусов, их роль в биосфере и значение в решении общебиологических проблем.:

- Выполнение контрольной работы

Техника безопасности при работе с вирусами. Правила работы с вирусосодержащим материалом. Получение и транспортировка патологического материала:

- Тест

- Выполнение контрольной работы

Систематика вирусов. Структура и химический состав вирионов. Принцип организации вирионов, их формы и размеры, молекулярная структура; свойства и функции вирусных нуклеиновых кислот и белков. Принципы таксономии и таксономические группы вирусов.:

- Выполнение контрольной работы

Индикация вирусов. Обнаружению вирионов и вирусных телец в патологическом материале.:

- Курсовая работа

- Выполнение контрольной работы

Генетика и репродукция вирусов. Понятие о вирусном геноме; вирусные популяции, штамм, клон; генетические маркеры. Взаимодействие вирионов с клетками; интеграция и репродукция; механизмы персистенции вирусов в клетках.:

- Тест

- Выполнение контрольной работы

Культивирование вирусов. Использование в вирусологии лабораторных животных и куриных эмбрионов:

- Курсовая работа

- Выполнение контрольной работы

Манипуляции с вирусами. Устойчивость вирионов к действию физических и химических факторов. Методы уничтожения, инактивации и консервации. Культивирование вирусов в организме лабораторных животных, естественно-восприимчивых животных, куриных эмбрионах, на клеточных культурах. Понятие клеточных линий.:

- Выполнение контрольной работы

Использование в вирусологии культур клеток. Преимущества перед др. системами культивирования. Значение, типы, свойства и особенности.:

- Тест

- Выполнение контрольной работы

Патогенез вирусных болезней и особенности противовирусного иммунитета. Пути проникновения вирусов в организм животных и барьеры на этих путях; вирогения, вирусемия, тропизм вирусов. Специфические и неспецифические механизмы защиты. Взаимодействие всех факторов иммунитета и их единство.:

- Курсовая работа

- Выполнение контрольной работы

Титрование вирусов. Единицы количества вируса и их определение.:

- Тест

- Выполнение контрольной работы

Принципы диагностики вирусных болезней животных. Предварительный диагноз; окончательный диагноз. Индикация, выделение и идентификация вирусов. Серодиагностика и методы молекулярной биологии в вирусологии.:

- Выполнение контрольной работы

Серологические реакции в вирусологии. Принципы серологических реакций. Особенности РН, РТГА, РНГА, РИФ, РСК, РДП, ИФА; их достоинства и недостатки.:

- Выполнение контрольной работы

Специфическая профилактика вирусных болезней. Изготовление и использование иммунобиологических препаратов:

- Тест

- Выполнение контрольной работы

Использование в вирусологии методов молекулярной биологии. Метод молекулярной гибридизации. ПЦР. Этапы постановки реакции:

- Выполнение контрольной работы

Частная вирусология. Обзор вирусов, вызывающих болезни у крупного и мелкого рогатого скота, у свиней и лошадей, у плотоядных и кроликов, у птиц.:

- Выполнение контрольной работы

Решение диагностических задач. Лабораторная диагностика бешенства, оспы, ящура. Дифференциация пневмоэнтеритов телят.:

- Курсовая работа

- Выполнение контрольной работы

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Основная литература

1. Госманов Р.Г. Ветеринарная вирусология [Электронный ресурс] : учебник / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, В. И. Плешакова. - 5-е изд., стер. - : Лань, 2018. - 500 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105990>
2. Вирусология. Практикум : учебное пособие / И.В. Третьякова, М.С. Калмыкова, Е.И. Ярыгина, В.М. Калмыков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-3595-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116379>.
3. Госманов, Р. Г. Частная ветеринарно-санитарная микробиология и вирусология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Г. Госманов, Р. Х. Равилов [и др.]. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 316 с. - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/116373>
4. Фирсов, Г.М. Вирусология и биотехнология : учебное пособие / Г.М. Фирсов, С.А. Акимова. — 2-е изд., доп. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 232 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76630>
5. Дороничева, А.Н. Болезни животных вирусной этиологии : учебное пособие / А.Н. Дороничева, Г.М. Фирсов. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 140 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100789>

8.1.2. Дополнительная литература

1. Барышников, П.И. Ветеринарная вирусология: учеб. пособие для вузов / П. И. Барышников.- М.: ФОРУМ, 2007.- 96 с.
2. Белоусова, Р.В. Практикум по ветеринарной вирусологии: учеб. пособие для вузов / Р. В. Белоусова, Н. И. Троценко, Э. А. Преображенская.- М.: КолосС, 2006. - 248 с.
3. Кудачева, Н. А. Общая ветеринарная вирусология [Текст]: учеб. пособие для вузов / Н. А. Кудачева. - Самара: Изд-во СГСХА, 2010. - 300 с.: ил.
4. Троценко, Н.И. Практикум по ветеринарной вирусологии: учеб. пособие для вузов/ Н. И. Троценко, Р. В. Белоусова, Э. А. Преображенская.- М.: Колос, 2000.- 272 с.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://vet-center.ru/vetzakon>. ФГБУ «Центр ветеринарии». Официальный интернет-портал. Эпизоотическая ситуация по особо опасным болезням. Общие сведения о карантинных и особо опасных болезнях животных. Законодательство в области контроля болезней животных.
2. <http://e.lanbook.com>. Издательство «Лань» электронно-библиотечная система.
1. [http // www.veterinar.ru](http://www.veterinar.ru) – Ветеринар.
2. [http // www.praktik.spb.ru](http://www.praktik.spb.ru) – Журнал « Ветеринарный практик»
3. [http // www.medin.hotmail.ru](http://www.medin.hotmail.ru) – Медицинский сайт
4. <http://www.mzsrrf.ru> - Официальный сайт Министерства здравоохранения и социального развития РФ.
5. [http // www.allvet.ru](http://www.allvet.ru) – Ветеринарная медицина
6. <https://standartgost.ru/> - Открытая база ГОСТов
7. www.fsvps.ru – Россельхознадзор
8. www.mcx.ru – Департамент ветеринарии – Минсельхоз России
9. www.vet-center.ru - ФГБУ «Центр ветеринарии»

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
3	Microsoft Windows Server Standard 2008 Russian Academic OPENNoLevel (серверная операционная система)	лицензии: № 44217759, 43837216
4	AbbyLingvo 12	лицензии: № LMRP-1200-3570-1254-7064, LMRP-1200-3569-9909-5479, LMRP-1200-5326-6439-6005
5	ЭПС «Система Гарант»	Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2015, дополнительное соглашение к договору о вза
6	Справочно-правовая система КонсультантПлюс	договор № 20042/СВ от 19.10.20

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Тимирязева, дом 59, ауд. 15	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 20 шт., стулья ученические – 40 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: мультимедийный проектор Sony VPL-SX 125 - 1 шт., экран Screen Media - 1 шт.</p> <p>Учебно-методические наглядные пособия: скелет лошади, картины с изображением внутренних органов.</p>	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа
2	Тимирязева, дом 59, ауд. 31	<p>Специализированная мебель: стол - 28 шт., скамейка - 28 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран - 1 шт., проектор BenQ MP 511 - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: портреты великих учёных</p>	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа

3	Тимирязева, дом 59, ауд. 17	<p>Специализированная мебель: доска меловая - 1 шт., стол ученический - 11 шт., стул ученический – 16 шт., стул преподавателя - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: демонстрационный материал.</p> <p>Лабораторное оборудование: трихинелоскоп - 1 шт., анализатор молока "Клевер-2М - 1 шт.</p>	<p>учебная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации по ветеринарно-санитарной экспертизе, ВСЭ на государственной границе и транспорте, ВСЭ на государственной границе и транспорте</p>
---	-----------------------------	---	--

4	Тимирязева 59, ауд. 28	<p>Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам</p>
---	------------------------	--	--

10. РАЗРАБОТЧИКИ

Технология переработки
с.-х. продукции и
ветсанэкспертиза
(место работы)

Доктор биологических наук
(ученая степень)

Профессор
(занимаемая должность)

Демина Т. В.
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии переработки с.-х. продукции и ветсанэкспертиза

Протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Зав.кафедрой _____ /Алексеева Ю.А./
(Подпись)