

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
кафедра Ветеринарной медицины и биотехнологий



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б.1. В. 06

## Вирусология и инфекционные болезни

Учебный план	z36.03.01-22-13B.plx	
Квалификация	36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза <b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>заочная</b>	
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	72	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачеты с оценкой - 4
контактная работа	18	
самостоятельная работа	54	
часы на контроль	4	

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Семинарские занятия	6	6	6	6
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Метлева А.С. А.С. Метлева

Рабочая программа дисциплины

**Вирусология и инфекционные болезни**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (приказ Минобрнауки России 19.09.2017 г. № 939)

составлена на основании учебного плана:

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

утвержденного учёным советом вуза от 01.01.1754 протокол № .

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**ветеринарной медицины и биотехнологий**

Протокол №1 от 1 сентября 2022 г.

Срок действия программы: 2022-2027 уч.г.

Зав. кафедрой ПЗ Плешков В.А.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией зооветеринарного факультета

Протокол № 7 от 07 09 2022 г.

Председатель методической комиссии

Иванова Н.А.

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 1755-1756 учебном году на заседании кафедры ветеринарной медицины и биотехнологий

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 1755 г.

Зав. кафедрой ветеринарной медицины и биотехнологий

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 1756-1757 учебном году на заседании кафедры ветеринарной медицины и биотехнологий

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 1756 г.

Зав. кафедрой ветеринарной медицины и биотехнологий

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 1757-1758 учебном году на заседании кафедры ветеринарной медицины и биотехнологий

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 1757 г.

Зав. кафедрой ветеринарной медицины и биотехнологий

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 1758-1759 учебном году на заседании кафедры ветеринарной медицины и биотехнологий

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 1758 г.

Зав. кафедрой Ветеринарной медицины и биотехнологий

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является овладение теоретическими знаниями и практическими навыками по вирусологии.
Достижение поставленной цели реализуется выполнением следующих задач:
- Изучить особенности биологии вирусов и взаимодействия их с зараженным организмом;
- Овладеть современными вирусологическими методами диагностики;
- Научить студентов составлению планов лабораторных исследований при диагностике конкретных вирусных болезней, на основе включения элементов проблемного обучения;
- Приобрести знания и навыки борьбы и профилактики вирусных болезней животных.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Входной уровень знаний:</b>
2.1.1	Метрология, стандартизация, сертификация, управление качеством продуктов животного и растительного происхождения
2.1.2	Нормативно-правовые основы деятельности ветеринарно-санитарного эксперта
2.1.3	Охрана труда
2.1.4	Паразитарные болезни
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.2	Преддипломная практика

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-5: Готов разрабатывать и проводить мероприятия, направленные на охрану здоровья населения и обеспечения его качественными продуктами питания, профилактику распространения болезней среди животных, охрану окружающей среды**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	необходимые мероприятия, направленные на охрану здоровья населения и обеспечения его качественными продуктами питания
Уровень 2	виды профилактики распространения болезней среди животных
Уровень 3	методы и способы охраны окружающей среды
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	разрабатывать и проводить мероприятия, направленные на охрану здоровья населения и обеспечения его качественными продуктами питания
Уровень 2	разрабатывать и проводить мероприятия, направленные на профилактику распространения болезней среди животных
Уровень 3	разрабатывать и проводить мероприятия, направленные на охрану окружающей среды
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками разработки и методами проведения мероприятий, направленных на здоровья населения и обеспечения его качественными продуктами питания
Уровень 2	навыками разработки и методами проведения мероприятий, направленных на профилактику распространения болезней среди животных
Уровень 3	навыками разработки и методами проведения мероприятий, направленных на охрану окружающей среды

**ПК-3: Готов организовывать и проводить контроль за соблюдением ветеринарно-санитарных требований на таможенной территории Российской Федерации, при транспортировке животных и грузов животного происхождения**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	ветеринарно-санитарные требования при ввозе на таможенную территорию таможенного союза и (или) перемещении между сторонами грузов животного происхождения, живых животных
Уровень 2	ветеринарно-санитарные правила при транспортировке, хранении сырья животного происхождения, транспортировке живых животных, требования к железнодорожному и автомобильному транспорту, его ветеринарно-санитарная обработка
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	осуществлять контроль за соблюдением ветеринарно-санитарных требований при ввозе на таможенную территорию таможенного союза и (или) перемещении между сторонами грузов животного происхождения, живых животных

Уровень 2	осуществлять контроль процессов транспортировки, хранения сырья животного происхождения, транспортировку живых животных
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками организации и проведения контроля за соблюдением ветеринарно-санитарных требований на таможенной территории Российской Федерации
Уровень 2	навыками организации и проведения контроля за соблюдением ветеринарно-санитарных требований на таможенной территории Российской Федерации
<b>ПК-1: Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу и анализ безопасности сырья и продукции животного и растительного происхождения, оформлять документы, подтверждающие их безопасность, организовывать, проводить и контролировать мероприятия, направленные на обеззараживание, утилизацию и уничтожение некачественных и (или) опасных сырья и продукции</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности сырья и продукции в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции
Уровень 2	порядок проведения и методики ветеринарно-санитарной экспертизы продукции животного и растительного происхождения, формы и правила оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, лабораторных исследований
Уровень 3	требования к проведению лабораторных исследований, правила работы в ветеринарно-санитарной лаборатории, порядок обезвреживания, утилизации и уничтожения мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья и продукции, требования охраны труда в сельском хозяйстве
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	проводить ветеринарно-санитарный осмотр, определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований сырья и продукции
Уровень 2	применять различные методики, использовать специальное лабораторное оборудование, нормативно-техническую документацию при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы сырья, продукции животного и растительного происхождения, оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы
Уровень 3	осуществлять контроль соблюдения правил охраны труда в процессе проведения ветеринарно-санитарной экспертизы, ветеринарно-санитарных требований при обезвреживании, утилизации и уничтожении мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья и продукции
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками проведения ветеринарно-санитарного осмотра сырья и продукции для определения возможности использования и необходимости проведения лабораторных исследований
Уровень 2	навыками определения показателей качества и безопасности сырья и продукции в ходе проведения ветеринарно-санитарной экспертизы, оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ее проведения
Уровень 3	навыками организации обезвреживания, утилизации и уничтожения мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья и продукции, признанной по результатам экспертизы некачественными и опасными

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- необходимые мероприятия, направленные на охрану здоровья населения и обеспечения его качественными продуктами питания;
3.1.2	- виды профилактики распространения болезней среди животных;
3.1.3	- методы и способы охраны окружающей среды.
3.1.4	- ветеринарно-санитарные требования при ввозе на таможенную территорию таможенного союза и (или) перемещении между сторонами грузов животного происхождения, живых животных;
3.1.5	- ветеринарно-санитарные правила при транспортировке, хранении сырья животного происхождения, транспортировке живых животных, требования к железнодорожному и автомобильному транспорту, его ветеринарно-санитарная обработка.
3.1.6	- требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности сырья и продукции в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарии и в области безопасности пищевой продукции;
3.1.7	- порядок проведения и методики ветеринарно-санитарной экспертизы продукции животного и растительного происхождения, формы и правила оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, лабораторных исследований;
3.1.8	- требования к проведению лабораторных исследований, правила работы в ветеринарно-санитарной лаборатории, порядок обезвреживания, утилизации и уничтожения мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья и продукции, требования охраны труда в сельском хозяйстве.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>

3.2.1	- разрабатывать и проводить мероприятия, направленные на охрану здоровья населения и обеспечения его качественными продуктами питания;
3.2.2	- разрабатывать и проводить мероприятия, направленные на профилактику распространения болезней среди животных;
3.2.3	- разрабатывать и проводить мероприятия, направленные на охрану окружающей среды.
3.2.4	- осуществлять контроль за соблюдением ветеринарно-санитарных требований при ввозе на таможенную территорию таможенного союза и (или) перемещении между сторонами грузов животного происхождения, живых животных;
3.2.5	- осуществлять контроль процессов транспортировки, хранения сырья животного происхождения, транспортировку живых животных.
3.2.6	- проводить ветеринарно-санитарный осмотр, определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований сырья и продукции;
3.2.7	- применять различные методики, использовать специальное лабораторное оборудование, нормативно-техническую документацию при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы сырья, продукции животного и растительного происхождения, оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы;
3.2.8	- осуществлять контроль соблюдения правил охраны труда в процессе проведения ветеринарно-санитарной экспертизы, ветеринарно-санитарных требований при обезвреживании, утилизации и уничтожении мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья и продукции.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- навыками разработки и методами проведения мероприятий, направленных на здоровья населения и обеспечения его качественными продуктами питания;
3.3.2	- навыками разработки и методами проведения мероприятий, направленных на профилактику распространения болезней среди животных;
3.3.3	- навыками разработки и методами проведения мероприятий, направленных на охрану окружающей среды.
3.3.4	- навыками организации и проведения контроля за соблюдением ветеринарно-санитарных требований на таможенной территории Российской Федерации;
3.3.5	- навыками организации и проведения контроля за соблюдением ветеринарно-санитарных требований при транспортировке животных и грузов животного происхождения.
3.3.6	- навыками проведения ветеринарно-санитарного осмотра сырья и продукции для определения возможности использования и необходимости проведения лабораторных исследований;
3.3.7	- навыками определения показателей качества и безопасности сырья и продукции в ходе проведения ветеринарно-санитарной экспертизы, оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ее проведения;
3.3.8	- навыками организации обезвреживания, утилизации и уничтожения мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья и продукции, признанной по результатам экспертизы некачественными и опасными.
3.3.9	

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	<b>Раздел 1.</b>							
1.1	Введение в вирусологию. Структура и химический состав вирионов вирусов. /Лек/	4	2	ПК-5 ПК-3 ПК-1	ПК-1.1 З, ПК-1.2 З, ПК-1.3 З, ПК-3.1 З, ПК-3.2 З, ПК-5.1 З, ПК-5.2 З, ПК-5.3 З	2	Л1.1Л2. 1 Э1 Э2	Собеседование
1.2	Правила работы с вирусодержащими материалами. Получение и транспортировка биологического материала. /Сем зан/	4	2	ПК-5 ПК-3 ПК-1	ПК-1.1 У, ПК-1.2 У, ПК-1.3 У, ПК-3.1 У, ПК-3.2 У, ПК-5.1 У, ПК-5.2 У, ПК-5.3 У	2	Л1.1Л2. 1 Э1 Э2	Собеседование

1.3	Репродукция вирусов. Культивирование вирусов. Индикация вирусов в биологическом материале. Обнаружение вируса в биоматериале. /Лек/	4	2	ПК-5 ПК-3 ПК-1	ПК-1.1 З, ПК-1.2 З, ПК-1.3 З, ПК-3.1 З, ПК-3.2 З, ПК-5.1 З, ПК-5.2 З, ПК-5.3 З	2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
1.4	Патогенез вирусных болезней животных. Принципы диагностики вирусных болезней животных. Использование в вирусологии лабораторных животных. /Сем зан/	4	2	ПК-5 ПК-3 ПК-1	ПК-1.1 У, ПК-1.2 У, ПК-1.3 У, ПК-3.1 У, ПК-3.2 У, ПК-5.1 У, ПК-5.2 У, ПК-5.3 У	2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
1.5	/Конс/	4	2	ПК-5 ПК-3 ПК-1	ПК-1.1 З У, ПК-1.2 З У, ПК-1.3 З У, ПК-3.1 З У, ПК-3.2 З У, ПК-5.1 З У, ПК-5.2 З У, ПК-5.3 З У	2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
1.6	/КРА/	4	0	ПК-5 ПК-3 ПК-1	ПК-1.1 З У, ПК-1.2 З У, ПК-1.3 З У, ПК-3.1 З У, ПК-3.2 З У, ПК-5.1 З У, ПК-5.2 З У, ПК-5.3 З У		Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
1.7	Систематика вирусов. Вирусы гриппа млекопитающих и птиц /Лек/	4	2	ПК-5 ПК-3 ПК-1	ПК-1.1 З, ПК-1.2 З, ПК-1.3 З, ПК-3.1 З, ПК-3.2 З, ПК-5.1 З, ПК-5.2 З, ПК-5.3 З	2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
1.8	Устройство вирусологической лаборатории. Вирусы оспы. Вирусы ящура /Сем зан/	4	2	ПК-5 ПК-3 ПК-1	ПК-1.1 У, ПК-1.2 У, ПК-1.3 У, ПК-3.1 У, ПК-3.2 У, ПК-5.1 У, ПК-5.2 У, ПК-5.3 У	2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
1.9	Вирусные болезни птиц (БН, ИЛТ, ИБ, Б. Марека) /Ср/	4	6	ПК-5 ПК-3 ПК-1	ПК-1.1 В, ПК-1.2 В, ПК-1.3 В, ПК-3.1 В, ПК-3.2 В, ПК-5.1 В, ПК-5.2 В, ПК-5.3 В	6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
1.10	Вирусные болезни свиней (КЧС, АЧС, ТГЭС, везикулярная, цирковирусная, репродуктивно-респираторный синдром) /Ср/	4	8	ПК-5 ПК-3 ПК-1	ПК-1.1 В, ПК-1.2 В, ПК-1.3 В, ПК-3.1 В, ПК-3.2 В, ПК-5.1 В, ПК-5.2 В, ПК-5.3 В	8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Собеседование

1.11	Вирусные болезни КРС (ИРТ, ПП-3,РС, ) /Ср/	4	8	ПК-5 ПК-3 ПК-1	ПК-1.1 В, ПК-1.2 В, ПК-1.3 В, ПК-3.1 В, ПК-3.2 В, ПК-5.1 В, ПК-5.2 В, ПК-5.3 В	8	Л1.1Л2. 1 Э1 Э2	Собесе- до вание
1.12	Вирус контагиозной эктимы овец и коз. Вирус катаральной лихорадки овец /Ср/	4	8	ПК-5 ПК-3 ПК-1	ПК-1.1 В, ПК-1.2 В, ПК-1.3 В, ПК-3.1 В, ПК-3.2 В, ПК-5.1 В, ПК-5.2 В, ПК-5.3 В	8	Л1.1Л2. 1 Э1 Э2	Собесе- до вание
1.13	Вирус инфекционной анемии лошадей. Вирус африканской чумы однокопытных /Ср/	4	8	ПК-5 ПК-3 ПК-1	ПК-1.1 В, ПК-1.2 В, ПК-1.3 В, ПК-3.1 В, ПК-3.2 В, ПК-5.1 В, ПК-5.2 В, ПК-5.3 В	8	Л1.1Л2. 1 Э1 Э2	Собесе- до вание
1.14	Вирус лейкоза крупного рогатого скота /Ср/	4	8	ПК-5 ПК-3 ПК-1	ПК-1.1 В, ПК-1.2 В, ПК-1.3 В, ПК-3.1 В, ПК-3.2 В, ПК-5.1 В, ПК-5.2 В, ПК-5.3 В	8	Л1.1Л2. 1 Э1 Э2	Собесе- до вание
1.15	Вирус чумы плотоядных. Вирус парвовирусного энтерита плотоядных /Ср/	4	8	ПК-5 ПК-3 ПК-1	ПК-1.1 В, ПК-1.2 В, ПК-1.3 В, ПК-3.1 В, ПК-3.2 В, ПК-5.1 В, ПК-5.2 В, ПК-5.3 В	8	Л1.1Л2. 1 Э1 Э2	Собесе- до вание
1.16	/ЗачётСОц/	4	4	ПК-5 ПК-3 ПК-1	ПК-1.1 З У В, ПК-1.2 З У В, ПК- 1.3 З У В, ПК-3.1 З У В, ПК-3.2 З У В, ПК- 5.1 З У В, ПК-5.2 З У В, ПК-5.3 З У В	4	Л1.1Л2. 1 Э1 Э2	Собесе- до вание

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для собеседования:

1. Структура и химический состав вирионов вирусов
2. Правила работы с вирусосодержащими материалами
3. Получение и транспортировка биологического материала
4. Репродукция вирусов
5. Культивирование вирусов
6. Индикация вирусов в биологическом материале. Обнаружение вируса в биоматериале
7. Патогенез вирусных болезней животных
8. Принципы диагностики вирусных болезней животных
9. Использование в вирусологии лабораторных животных
10. Систематика вирусов
11. Устройство вирусологической лаборатории
12. Вирусные болезни птиц (БН, ИЛТ, ИБ, Б. Марека)
13. Вирусы гриппа млекопитающих и птиц
14. Вирусы оспы. Вирусы ящура
15. Вирусные болезни свиней (КЧС, АЧС, ТГЭС, везикулярная, цирковиральная, репродуктивно-респираторный синдром)
16. Вирусные болезни КРС (ИРТ, ПГ-3, РС,)
17. Вирус контагиозной эктимы овец и коз. Вирус катаральной лихорадки овец
18. Вирус инфекционной анемии лошадей. Вирус африканской чумы однокопытных
19. Вирус лейкоза крупного рогатого скота
20. Вирус чумы плотоядных. Вирус парвовирусного энтерита плотоядных

Вопросы к зачёту:

1. Предмет и задачи ветеринарной вирусологии.
2. Значение профилактики вирусных заболеваний.
3. Достижения вирусологии и биотехнологии на современном этапе.
4. Определение биотехнологии как науки в области практической деятельности человека.
5. Задачи и перспективы биотехнологии в XXI веке.
6. Промышленная биотехнология как новая технологическая деятельность человека.
7. Морфология и химический состав вирусов.
8. Токсономия вирусов.
9. Основные свойства вирусов.
10. Особенности работы в вирусологической лаборатории.
11. Обработка вирусологического материала в лаборатории.
12. Световая, люминесцентная и электронная вирусоскопия.
13. Влияние вирусов на биологические факторы.
14. Влияние вирусов на химические и физические факторы.
15. Лиофильная сушка вирусосодержащего материала и значение этого процесса.
16. Репродукция вирусов, значение этого процесса.
17. Вирусносительство и латентные вирусные инфекции.
18. Наследственность и изменчивость вирусов, значение.
19. Генная инженерия вирусов, значение.
20. Схема лабораторной диагностики вирусных заболеваний

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

#### 6.1 Перечень программного обеспечения

Программа подготовки документов для государственной регистрации ("ППДГР")  
 Офисный пакет LibreOffice  
 Браузер Mozilla Firefox

#### 6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"  
 "Консультант Плюс" - законодательство РФ

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
3201	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения	столы ученические – 10 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 2 шт., стулья – 20 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт.; интерактивная панель Samsung Flip – 1 шт., массажер Gezatone BT-101 с 4-мя насадками – 2шт., микроскоп монокулярный XSP-101 – 1 шт., Сосуд Дьюара	

	курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	– 1 шт., наборы инструментов для акушерства и гинекологии животных.	
--	--	---	--

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

#### 8.1. Рекомендуемая литература

##### 8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Госманов Р. Г., Кольчев Н. М., Плешакова В. И.	Ветеринарная вирусология: учебник	Санкт-Петербург : Лань, 2018

##### 8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ермаков, В.В.	Вирусология и биотехнология (Вирусология): методические указания	Самара : СамГАУ, 2019

#### 8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС "Земля знаний"		
Э2	"Консультант Плюс" - законодательство РФ		

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

--

