

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэлкто Батович **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 28.05.2025 16:41:58
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Факультет Ветеринарной медицины**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Терапия, клиническая диагностика,
акушерство и биотехнология

уч. ст., уч. зв.

Мантатова Н.В.

подпись

« __ » _____ 20 __ г.

«УТВЕРЖЕНО»

Декан
Ветеринарной медицины факультет

уч. ст., уч. зв.

Жапов Ж.Н.

подпись

« __ » _____ 20 __ г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)
Б1.О.16 Микробиология
Специальность 36.05.01 Ветеринария
Направленность (профиль) Ветеринария**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология и патоморфология**

Квалификация Ветеринарный врач

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет, Экзамен

Объём дисциплины в З.Е. 8

Продолжительность в часах/неделях 288/ 0

Статус дисциплины в учебном плане относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 2 Семестр 3, 4	Количество часов	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП	УП
Лекционные занятия	32	36	68
Лабораторные занятия	48	36	84
Контактная работа	80	72	152
Сам. работа	28	81	109
Итого			288

Улан-Удэ, 20 __ г.

Программу составил(и):
к.вет.н., Алексеева Саяна Мункуевна

Программа дисциплины

Микробиология

составлена на основании учебного плана:

s360501_o_4.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025г протокол №9

Программа одобрена на заседании кафедры

Терапия, клиническая диагностика, акушерство и биотехнология

Протокол № 6 от 13.01.2025г

Зав. кафедрой Мантатова Н.В.

_____ подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Факультет Ветеринарной медицины » от «__» _____ 20__ г., протокол №__

Председатель методической комиссии «Факультет Ветеринарной медицины »

Внешний эксперт

Директор БУ Ветеринарии БРНПВЛ

(представитель работодателя)

_____ **Зверева Ольга Алексеевна** _____

_____ подпись

_____ И О Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Алексеева С.М.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1 Цели: формирование у обучающихся научного мировоззрения о многообразии мира микробов, их роли в общебиологических процессах, в патологии животных.
- Задачи: изучение объектов микробиологии, их морфологии, физиологии, генетики, экологии и эволюции; изучение возбудителей инфекционных болезней животных; изучение методов современной микробиологии, ее возможностей, достижений и перспектив развития; изучение основ инфекционного процесса и факторов патогенности микроорганизмов; изучение перспективных и экологически безопасных технологических процессов, основанных на использовании микроорганизмов; обеспечивающих безопасность жизнедеятельности

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть

Б1.О

ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1	5 семестр	Вирусология
2	7 семестр	Акушерство и гинекология
3	7 семестр	Паразитология и инвазионные болезни животных
4	7 семестр	Эпизоотология и инфекционные болезни животных
5	10 семестр	Оценка и управление рисками при зоонозах
6	8 семестр	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
7	9 семестр	Производственная практика
8	9 семестр	Врачебно-производственная практика
9	10 семестр	Научно-исследовательская работа
10	8 семестр	Клиническая практика
11	10 семестр	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	10 семестр	Производственная практика
13	10 семестр	Преддипломная практика
14	10 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов;

ИД-1ОПК-4.1 Знает технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.

ИД-2ОПК-4.2 Умеет применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.

ИД-3ОПК-4.3 Владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.

Знать и понимать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней; методы микроскопии, используемые в микробиологии; основные виды безвредных бактерий и грибов, их классификация и особенности жизнедеятельности; влияние окружающей среды на бактерии и грибы; методы выделения и идентификации микроорганизмов; роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе, использование бактерий и микроскопических грибов в промышленности и сельском хозяйстве; состав микрофлоры организма животных и ее значение; учение о наследственности и изменчивости микроорганизмов; роль микроорганизмов в развитии инфекционного процесса и условия возникновения инфекционного процесса:

Уровень 1	не знает и не понимает технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности		
Уровень 2	плохо знает и понимает технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. хозяйства		
Уровень 3	знает и понимает основные технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. хозяйства		
Уровень 4	в полной мере знает и понимает основные технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. хозяйства		
Уметь делать (действовать) использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования; делать посев микроорганизмов на питательные среды для получения чистых культур бактерий и грибов, идентифицировать выделенную культуру по морфологическим, культуральным, тинкториальным, биохимическим, серологическим, иммунологическим и геннотипическим методами; определять антибиотикочувствительность микроорганизмов; определять общее микробное число, коли-титр и коли-индекс воды, микробную обсемененность почвы, воздуха, а также объектов ветнадзора; проводить заражение и вскрытие лабораторных животных и определять факторы патогенности и вирулентность микроорганизмов; проводить отбор патматериала от павших животных, проб кормов, воды, воздуха, навоза, почвы для лабораторных исследований; ставить и учитывать серологические реакции; проводить генотипическую идентификацию микроорганизмов:			
Уровень 1	не умеет применять полученные знания в профессиональной деятельности		
Уровень 2	умеет применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности		
Уровень 3	умеет применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, не в полной мере может интерпретировать полученные результаты культур		
Уровень 4	умеет применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты культур		
Владеть навыками (иметь навыки) методами экспериментального исследования анализа кормов; методами идентификации бактерий и микроскопических грибов; методами получения различных компонентов серологических реакций (диагностических сывороток, антигенов, эритроцитов и др.). методами постановки биопробы на разных видах лабораторных животных; методами вскрытия трупов лабораторных животных и патоморфологической диагностикой заболеваний.			
Уровень 1	Не владеет навыками работы со специализированным оборудованием		
Уровень 2	Не владеет навыками работы со специализированным оборудованием		
Уровень 3	Владеет навыками работы со специализированным оборудованием		
Уровень 4	Владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований		
Уровень 5	Владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компентенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-6: Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней;

ИД-1ОПК-6.1 Знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб.

ИД-2ОПК-6.2 Умеет проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.

ИД-3ОПК-6.3 Владеет навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.

Знать и понимать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней; методы микроскопии, используемые в микробиологии; основные виды болезнетворных бактерий и грибов, их классификация и особенности жизнедеятельности; влияние окружающей среды на бактерии и грибы; методы выделения и идентификации микроорганизмов; роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе, использование бактерий и микроскопических грибов в промышленности и сельском хозяйстве; состав микрофлоры организма животных и ее значение; учение о наследственности и изменчивости микроорганизмов; роль микроорганизмов в развитии инфекционного процесса и условия возникновения инфекционного процесса:

Уровень 1	Не знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов.
-----------	---

Уровень 2	Знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций
-----------	--

Уровень 3	Знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки.
-----------	--

Уровень 4	Знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб
-----------	--

Уметь делать (действовать) использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования; делать посев микроорганизмов на питательные среды для получения чистых культур бактерий и грибов, идентифицировать выделенную культуру по морфологическим, культуральным, тинкториальным, биохимическим, серологическим, иммунологическим и генотипическим методами; определять антибиотикочувствительность микроорганизмов; определять общее микробное число, коли-титр и коли-индекс воды, микробную обсемененность почвы, воздуха, а также объектов ветнадзора; проводить заражение и вскрытие лабораторных животных и определять факторы патогенности и вирулентности микроорганизмов; проводить отбор патматериала от павших животных, проб кормов, воды, воздуха, навоза, почвы для лабораторных исследований; ставить и учитывать серологические реакции; проводить генотипическую идентификацию микроорганизмов:

Уровень 1	Не умеет проводить оценку риска возникновения болезней животных
-----------	---

Уровень 2	Умеет проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения
-----------	---

Уровень 3	Умеет проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных
-----------	---

Уровень 4	Умеет проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.
-----------	--

Владеть навыками (иметь навыки) методами экспериментального исследования анализа кормов; методами идентификации бактерий и микроскопических грибов; методами получения различных компонентов серологических реакций (диагностических сывороток, антигенов, эритроцитов и др.). методами постановки биопробы на разных видах лабораторных животных; методами вскрытия трупов лабораторных животных и патоморфологической диагностикой заболеваний.

Уровень 1	Не владеет навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.
Уровень 2	Частично владеет навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска
Уровень 3	Не в полной мере владеет навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска
Уровень 4	Владеет навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска

Уровни сформированности компетенций

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
-----------------------------	-------------	---------	---------

Оценки формирования компетенций

Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
--	--	-----------------------------	------------------------------

Характеристика сформированности компетенции

Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
--	--	--	--

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
Раздел 1. 1. Общая микробиология							
1.1	История. Введение в предмет	Лек	3	2			Устный опрос
1.2	Бактериологическая лаборатория и ТБ. Устройство микроскопа. Правила взятия, консервирования и транспортировка патологического материала	Лаб	3	2			Модуль
1.3	Систематика микроорганизмов.	Лек	3	2		2	Лекция-визуализация
1.4	Основные формы бактерий. Бактериологические краски.	Лаб	3	2			Модуль
1.5	Морфология и строение бактерий	Лек	3	2		2	Лекция-визуализация
1.6	Методика приготовления препарата для микрокопирования. Простой метод окрашивания	Лаб	3	2		2	Лекция-визуализация
1.7	Микроскопические грибы: плесневые грибы и дрожжи. Их морфологические особенности	Лаб	3	4			Комплект разноуровневых заданий
1.8	Особенности морфологии и строения различных групп микроорганизмов	Лек	3	4		2	Работа в малых группах

1.9	Сложные методы окраски	Лаб	3	6		2	Работа в малых группах
1.10	Биологическое значение образования спор и капсул, методы их окрашивания	Лаб	3	4			Комплект разноуровневых заданий
1.11	Изучение подвижности бактерий.	Лаб	3	4		2	Работа в малых группах
1.12	Физиология микроорганизмов	Лек	3	4			Комплект разноуровневых заданий, кейс-задачи
1.13	Методы стерилизации питательных сред и посуды. Приготовление питательных сред	Лаб	3	6			Устный опрос
1.14	Техника посевов и пересевов. Методы выделения чистых культур.	Лаб	3	4			Устный опрос
1.15	Культуральные свойства микроорганизмов	Лаб	3	4		2	Работа в малых группах
1.16	Антибиотики. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам	Лаб	3	6			Комплект разноуровневых заданий
1.17	Ферментативные свойства бактерий	Лаб	3	4			Комплект разноуровневых заданий
1.18	Генетика микроорганизмов	Лек	3	2			Устный опрос, модуль
1.19	Экология микроорганизмов	Лек	3	2			Конспект, модуль
1.20	Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе	Лек	3	2			Модуль
1.21	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	Лек	3	2			Комплект разноуровневых заданий
1.22	Санитарно-микробиологическое исследование объектов ветеринарного надзора	Лек	3	2			Модуль
1.23	Основы иммунологии	Лек	3	2			Модуль
1.24	Основы учения об инфекции	Лек	3	2			Модуль
1.25	Методы диагностики инфекционных болезней	Лек	3	4			Кейс-задачи
1.26	Принципы идентификации микроорганизмов	Ср	3	28			Модуль
Раздел 2. 2. Частная микробиология							
2.1	Грамположительные кокки	Лек	4	4		2	Лекция-визуализация
2.2	Грамположительные палочки, не образующие споры	Лек	4	4			Устный опрос
2.3	Патогенные микобактерии	Лек	4	4		4	Лекция-визуализация
2.4	Грамположительные спорообразующие палочки	Лек	4	4		4	Лекция-визуализация
2.5	Патогенные анаэробы	Лек	4	4			Модуль
2.6	Грамотрицательные палочки, не образующие споры	Лек	4	4			Комплект разноуровневых заданий

2.7	Извитые бактерии	Лек	4	2		2	Лекция-визуализация
2.8	Патогенные микоплазмы, риккетсии, хламидии	Лек	4	4			Устный опрос
2.9	Микроскопические грибы – возбудители микозов и микотоксикозов	Лек	4	6		6	Лекция-визуализация
2.10	Патогенные кокки.	Лаб	4	2			Комплект разноуровневых заданий
2.11	Возбудители рожи свиней и листериоза	Лаб	4	2			Комплект разноуровневых заданий
2.12	Возбудители туберкулеза и паратуберкулеза, актиномикоза	Лаб	4	2			Комплект разноуровневых заданий
2.13	Возбудитель сибирской язвы	Лаб	4	2		2	Работа в малых группах
2.14	Патогенные анаэробы	Лаб	4	2		2	Работа в малых группах
2.15	Возбудители некробактериоза и копытной гнили	Лаб	4	2			Комплект разноуровневых заданий
2.16	Возбудители сальмонеллеза и колибактериоза	Лаб	4	2			Комплект разноуровневых заданий
2.17	Возбудитель антропоозоонозной чумы	Лаб	4	2			Устный опрос
2.18	Возбудители бруцеллеза, туляремии.	Лаб	4	2		2	Работа в малых группах
2.19	Возбудитель пастереллеза и гемофилезов	Лаб	4	2			Модуль
2.20	Возбудители сапа лошадей и мелиоидоза.	Лаб	4	2			Модуль
2.21	Возбудители лептоспироза, кампилобактериоза и дизентерии свиней	Лаб	4	2			Устный опрос
2.22	Патогенные микоплазмы	Лаб	4	2			Устный опрос
2.23	Патогенные риккетсии	Лаб	4	2			Комплект разноуровневых заданий
2.24	Патогенные хламидии	Лаб	4	2		2	Работа в малых группах
2.25	Возбудители микозов	Лаб	4	2		2	Работа в малых группах
2.26	Возбудители дерматомикозов	Лаб	4	2		2	Работа в малых группах
2.27	Возбудители микотоксикозов	Лаб	4	2		2	Работа в малых группах
2.28	Возбудители мастита животных	Ср	4	4			Устный опрос
2.29	Возбудители диплококковой септицемии	Ср	4	37			Устный опрос
2.30	Возбудители сальмонеллеза телят, поросят, птиц	Ср	4	40			Модуль

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Кисленко В.Н. Микробиология. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 239 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=353209
Л1.2	Кисленко В.Н., Азаев М.Ш. Микробиология [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 272 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=355431

Л1.3	Кисленко В.Н., Колычев Н. М. Ветеринарная микробиология и иммунология [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 183 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=359250
Л1.4	Кисленко В.Н. Микробиология. Практикум [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 239 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=363110
Л1.5	Кисленко В.Н. Микробиология. Практикум [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 239 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=376907
Л1.6	Госманов Р. Г., Галиуллин А. К., Волков А. Х., Ибрагимова А. И. Микробиология:Рекомендовано УМО вузов России для вузов по спец. 110501 "Ветеринарно-санитарная экспертиза". - СПб.: Лань, 2011. - 494

Дополнительная литература

Л2.1	В. Ц. Цыдыпов, Г. Д. Галсанова, Ю. Ж. Будаев Биологическая характеристика возбудителей инфекций, общих для человека и животных:методическое пособие. - , 2006. - 31
Л2.2	Цыдыпов В. Ц., Галсанова Г.Д., Будаев Ю. Ж. Биологическая характеристика возбудителей инфекций, общих для человека и животных:методическое пособие. - , 2006. - 31,[1]
Л2.3	Цыдыпов В. Ц., Будаев Ю. Ж., Алексеева С. М., Гармаев М. Ц., Дансарунова О. С. Краткий словарь микробиологических терминов:словарь. - Улан-Удэ: ФГОУ ВПО БГСХА, 2017. - 60
Л2.4	Плешакова В. И., Лещёва Н. А., Лоренгель Т. И. Микробиология [Электронный ресурс]:практикум. - Омск: Омский ГАУ, 2019. - 75 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/126624
Л2.5	Гармаев М. Ц., Цыдыпов В. Ц., Алексеева С. М., Содномов В. Ч. Микробиология [Электронный ресурс]:Методические указания для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 Агрономия, 35.03.05 Садоводство. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 49 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/00301

Методическая литература

Л3.1	Алексеева С. М., Дансарунова О. С. Микробиология [Электронный ресурс]:методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 63 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/00123
------	---

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
620	Учебная аудитория для занятий лекционного типа (620)	120 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран настенный, мультимедиа-проектор, портреты. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В , Морфологический корпус
664	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (664)	24 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска учебная, термостат (лабораторный, медицинский), аэростат, бокс ламинарный, холодильник, центрифуга, весы электронные, микроскопы, стенды, мультимедиа-проектор, лабораторные шкафы, терминал N- Computing L300, доступ в интернет	670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В , Морфологический корпус
600	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (600)	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, аудиторная доска, 10 персональных компьютеров, Терминалы (тонкий клиент) + монитор Beng 17 + клав. + мышь + сетевой фильтр (10 шт.), Терминал N-Computing L300, доступ в интернет Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade	670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В , Морфологический корпус

		Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC Media Player.	
662	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (662)	4 посадочных места, столы, стулья, шкафы, персональный компьютер с доступом в интернет, ноутбук, Ксерокс Brother 3в1.	670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)

Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	http://znanium.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/
--	---

2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):

1	2
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	https://openedu.ru/course/
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/

3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:

- Алексеева С.М. Микробиология [Электронный ресурс]: методические рекомендации для обучающихся по направлениям подготовки факультета ветеринарной медицины и технологического факультета/ С.М. Алексеева, О.С.Дансарунова. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. – 48 с. <http://bgsha.ru/art.php?i=4442>
- Цыдыпов В.Ц. Биология и экология микробов-дефекторов воды и гидробионта озера Байкал : монография / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "БГСХА им. В.Р. Филиппова"; сост. В. Ц. Цыдыпов [и др.]. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2018. - 168 с. <http://bgsha.ru/art.php?i=1075>
- Бадмаева О.Б. Листерия сельскохозяйственных животных: учебное пособие / О.Б. Бадмаева, В.Ц. Цыдыпов, М.Ц. Гармаев; ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА имени В.Р. Филиппова, 2017. – 90 с. <http://bgsha.ru/art.php?i=2200>
- Цыдыпов В.Ц. Краткий словарь микробиологических терминов / Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. ветеринарно-санитарной экспертизы, микробиологии и патоморфологии ; сост.: В. Ц. Цыдыпов [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 60 с. - URL: <http://bgsha.ru/art.php?i=2217>
- Дезинфицирующие средства в системе противозoonозических мероприятий: учебное пособие / М.Ц. Гармаев, О.Б. Бадмаева; ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА имени В.Р. Филиппова, 2017. – 195 с. <http://bgsha.ru/art.php?i=2201>
- Бадмаева О.Б. Диагностика и профилактика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных : учебно-методическое пособие / О. Б. Бадмаева, В. Ц. Цыдыпов ; Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, Ин-т доп. проф. образования и инноваций. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2013. - 82 с. <http://bgsha.ru/art.php?i=2492>

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины

Наименование программного продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acadm. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acadm. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа

2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса

Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии http://www.garant.ru/
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/

3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса

4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Алексеева Саяна Мункуевна	высшее, Ветеринария	к.вет.н.доцент

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлсурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Бедомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			