Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное образовательное

ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич учреждение высшего образования

Должность Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова» дата подписания: 10.06.2025 14:24:18

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Технологический факультет

«СОГЛАСОВАНО» Ваведующий выпускающей кафедрой Разведение и кормление сельскохозяйственных животных	«УТВЕРЖЛЕНО» Декан Технологический факультет
уч. ст., уч. зв.	уч. ст., уч. зв.
Аюрова Э.Б.	Ачитуев В.А.
«» 20 г.	«»20г.

### Рабочая программа Дисциплины (модуля) Б1.О.12 Микробиология Направление 36.03.02 Зоотехния

### Направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства

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

> Квалификация Бакалавр Форма обучения заочная

Форма промежуточной Зачет

аттестации

Объём дисциплины в З.Е. 3

Продолжительность в 108/0

часах/неделях

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП

в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

#### Распределение часов дисциплины

Курс 2 Семестр	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УΠ
Лекционные занятия	6	6
Лабораторные занятия	4	4
Практические занятия	4	4
Контактная работа	14	14
Сам. работа	90	90
Итого	108	108

Программу состав	Программу составил(и):				
к.вет.н., Алексеева	Саяна Мункуевна				
- Федеральный гос	ветствии с ФГОС ВО: ударственный образователь	ьный стандарт высшего образования - б сии от 22.09.2017 г. № 972);	акалавриат по направлению подгото	вки	
b360302_z_4_TP.pl		протокол №			
Разведение и корм	на на заседании кафедры иление сельскохозяйствен	ных животных			
Протокол № от Зав. кафедрой Аюр	оова Э.Б	подпись			
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « Технологический факультет» от «»					
полпись И.О. Фамилия					
<b>№</b> п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры	Утверждаю Заведующий кафедрой Алексеева С.М.		

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

#### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели: формирование у обучающихся научного мировоззрения о многообразии микроорганизмов, об их роли в общебиологических процессах, в т.ч. при инфекциях, и в патологии животных, освоение теоретических основ диагностики инфекционных болезней

Задачи: изучение систематики, морфологии и физиологии, распространения микроорганизмов в природе и роль микробов в превращении веществ в природе и эффекты действия факторов внешней среды на прокариотические клетки, - овладение основами учения об инфекции и иммунитете, о наследственности и об изменчивости, - освоение методов индикации и идентификации патогенных для животных бактерий и грибов, бактериологических, серологических исследований, используемых при диагностике инфекционных болезней

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

Блок. Часть Б1.О

4 семестр

5 семестр

5 семестр

5 семестр

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

ОПК-1: Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

1	1 семестр	Обшая биология		
1	тесместр	кы окология		
2	1 семестр	Морфология животных		
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:				
1	4 семестр	Основы ветеринарии		
2	3 семестр	Пчеловодство		
3	3 семестр	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-		
3		исследовательской работы)		
4	4 семестр	Производственная практика		

# ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

#### КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1: Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;

ИД-1ОПК-1 Знает и понимает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения.

ИД-2ОПК-1 Умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных..

ИД-ЗОПК-1 Владеет навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения

ИД-10ПК-6 Знает мониторинг обменных процессов, возбудителей основных инфекционных заболеваний.

Технологическая практика

Преддипломная практика

Научно-исследовательская работа

ИД-2ОПК-6 Умеет использовать физиолого-биохимические методы в изучении микроорганизмов проводить идентификацию возбудителя из патматериала, объектов внешней среды

ИД-ЗОПК-6 Владеет физиолого-биохимическими методами идентификации возбудителей инфекционных болезней.

# Знать и понимать возбудителей основных инфекционных заболеваний; типовые задачи профессиональной деятельности в области микробиологии:

Уровень 1	плохо знает и понимает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением нформационно-коммуникационных технологий
Уровень 2	знает и понимает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
Уровень 3	хорошо знает и понимает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
Уровень 4	типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационнокоммуникационных технологий

Уметь делать (действовать) использовать физиолого-биохимические методы в изучении микроорганизмов; проводить идентификацию возбудителя из патматериала, объектов внешней среды; применять информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области микробиологии:

Уровень 1	законов мате	плохо знает и понимает решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий						
Уровень 2	законов мате	знает и понимает решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий						
Уровень 3	хорошо знает	г и понима матически	ет реша	ть типовые з веннонаучны	адачи пр іх и обще			ости на основе знаний основных плин с применением
Уровень 4								вных законов математических, рмационно-коммуникационных
	ыками (иметь нав ач в области микр			ентификаци	и возбуд	ителей инфе	кционных б	олезней; навыками
Уровень 1	плохо знает и	и понимает	навыкам	их, естестве	нонаучн			еятельности на основе знаний пых дисциплин с применением
Уровень 2	знает и понипосновных зак применением	сонов мате	матическ	их, естестве	нонаучн	ых и общепро	ьной деятель фессиональн	ьности на основе знаний пых дисциплин с
Уровень 3		сонов мате	матическ	их, естестве	нонаучн	ых и общепро		деятельности на основе знаний ных дисциплин с
Уровень 4		ких, естест	веннонау	чных и общ	епрофесс	деятельности иональных ди		аний основных законов рименением
		ı	Урові	ни сформиров	ванности	компетенций		
_	етенция не эмирована	1	минималь	ный		средний		высокий
				нки формиро	вания ком	ипентенций		
	овлетворительно» - оовень 1	Оценка «	удовлетво уровень	орительно» - 2	Оцен	ıка «хорошо» -	уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			Характері	истика сформ		сти компетенц		
не сфо Имеющихся и навыков н решения	ия в полной мере ормирована.  я знаний, умений недостаточно для практических ональных) задач	полной мере ирована.  аний, умений остаточно для актических  Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических			в целом соответствует полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и			
			CO	<b>ДЕРЖАНИІ</b>	Е ДИСЦІ	иплины		
Код занятия	Наименование р (этапов) и т		Вид работ	Курс	Часов	Компетенц ии	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
				Раздел 1	. Общая	микробиоло	гия	
1.1	Систематика и морфология микроорганизмо	Систематика и морфология Лек 2			2	ОПК-1		
1.2	Микробиологиче лаборатория. Правила техники безопасности при с микроорганизм Устройство микр Иммерсионная с	еская 1 1 работе 1 ами. 10 скопа.	Лаб	2	4	ОПК-1	4	Работа в малых группах
1.3	Физиология микроорганизмог	В	Ср	2	20	ОПК-1		
	n	роорганизмов Ср 2 20 ОПК-1 Ср 2 20 ОПК-1						

	Раздел 2. Специальная микробиология						
2.1	Микробиология молока и молочных продуктов.	Лек	2	2	ОПК-1		
2.2	Микробиология мяса и мясных продуктов	Лек	2	2	ОПК-1		
2.3	Микробиологическое исследование сырья животного происхождения ( молоко, мясо).	Пр	2	4	ОПК-1		
2.4	Сибирская язва и бруцеллез	Ср	2	26	ОПК-1		
2.5	Микробиологическое исследование сырья животного происхождения ( молоко, мясо).	Ср	2	24	ОПК-1		

	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ					
	Основная литература					
Л1.1	Сидоренко О.Д. Сельскохозяйственная микробиология. Введение в специальность [Электронный ресурс]:Учебное пособие Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024 245 — Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=436735					
	Дополнительная литература					
Л2.1	Л2.1 Алексеева С. М., Дансарунова О. С. Микробиология [Электронный ресурс]:рабочей тетради для обучающихся по всем направлениям подготовки и специальностей высшего образования , 2023 59 — Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/02273  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, мультимедиапроектор, портреты. Список ПО: Каspersky 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, мультимедиапроектор, лабораторные шкафы, терминал N- Computing L300, доступ в интернет	670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус
349	Помещение для самостоятельной работы (349)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивный панель, мультимедийный проектор, 15 персональных компьютеров с доступом к сети Интернет и доступом в ЭИОС, стенды и макеты	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус

		«Информационн VIKON», Сист Microsoft Office! OfficeProPlus cepвер Mda Microsoft Wind Russian Upg Microsoft Office 2007, Microsof Standard 2008 Microsoft S «Конвертец «Автораспи	e книги пле сок ПО: Ант поративный 1С-Битрикс, ный модуль ема Антипл Std 2016, Почто emon 10.0-Pows Vista Borade Academ e Profession of Windows Stander CL Windows S	менных гивирус портал , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
662	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (662)	4 посадочных ме шкафы, персона с доступом в и Ксерокс	альный комі	пьютер утбук,	670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус
	УРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕ ГЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМ				
	жтронные сетевые учебные ресу договоров с правообладателя	урсы временного	доступа, сф	ормиров	ванные на основании прямых
	Наименование	ми (электронно-о	иолиотечні		Доступ
	1				2
Электронно-библиотечна	ая система Издательства «Znanium»	<b>&gt;</b>			http://znanium.ru/
Электронно-библиотечна	ая система Издательства «Лань»				http://e.lanbook.com/
Эпактронно библиотания	ая система Издательства «Юрайт»				http://urait.ru/
	•	(профессиональн и пр.):	ные базы да	I инных, ма	ассовые открытые онлайн-курсы
	1	1 /			2
	бразование» (онлайн-курсы по базо	вым дисциплинам,		https://openedu.ru/course/	
изучаемым в российских Профессиональные базы	<del>-</del>				http://e.lanbook.com/
				l	
1. Санитарно-микробиол пособие для лабораторно Филиппова Улан-Удэ: 2. Диагностика и профил Бадмаева, В. Ц. Цыдыпог БГСХА, 2013 82 с. 3. Патогенные микроорга сх. акад. им. В.Р. Филиг 4. Краткий словарь микрмикробиологии и патомо	олектронные учебные и учебно-погическая характеристика продукто опрактических занятий и самостоят ФГБОУ ВО БГСХА, 2014 63 с актика инфекционных болезней сега; Бурятская ГСХА им. В.Р. Филипанизмы как возбудители пищевых и пова; сост. Г. Ц. Галсанова [и др.] обиологических терминов / Бурятскорфологии; сост.: В. Ц. Цыдыпов [и	ов животного проис гельных работ / Г. Д пьскохозяйственны шова, Ин-т доп. про и инфекционных заб Улан-Удэ: ФГБС кая ГСХА им. В. Р. и др.] Улан-Удэ: О	ехождения и Д. Галсанова х животных оф. образованований : у болеваний : у ФИЗИППОВА, ФГБОУ ВО	факторов [и др.].; І : учебно-ме кл. 2014 Каф. вете БГСХА, 2	внешней среды: методическое Бурятская ГСХА им. В.Р. методическое пособие / О. Б. оваций Улан-Удэ: ФГБОУ ВО стодическое пособие / Бурят. гос. 67 с сринарно-санитарной экспертизы, 017 60 с
	Е (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕ		МНОГО О		РАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
	1. Программные продукты, не	обходимые для о			
					гий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Місrosoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Місrosoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года					
	рормационные справочные сист	гемы, необходимь	ые для реал		-
Информационно-правово	ой портал «Гарант»				в локальной сети академии http://www.garant.ru/
1					

Справочно-поисковая система «Консул	http://www.consultant.ru/	
3. Специализированные поме	щения и оборудование, используемые в рамках	информатизации учебного процесса
	4. Информационно-образовательные системы (З	ЭЙОС)
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 ОБ	ЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСІ	<b>ДИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)</b>
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Алексеева Саяна Мункуевна	заведующий кафедрой	к.вет.н.доцент
		•

#### ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИМ 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 / тифлосурдопереводчиков;
- 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.

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины				
Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Микробиология				
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»				
Основные характерис	тики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины			
1	2			
ель промежуточной аттестации - установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине				
Форма промежуточной аттестации -	промежуточной аттестации - зачёт			
Место процедуры получения зачёта в	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины			
графике учебного процесса	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра			
Основные условия получения обучающимся зачёта:				

изменения и дополнения				
Ведомость изменений				
<b>№</b> п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обснование изменений	
1				
2				
3				
4				
5				
6				