

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Паразитологии и эпизоотологии животных

Регистрационный номер № 3-3/31

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УиВР

 А.Г. Черкашина

24.05 2019 г.

Б1.О.31 Микробиология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Паразитологии и эпизоотологии животных**

Учебный план **b36030201_19_1_ТППДЖ(z).plx**
Направление - Зоотехния

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 87

часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:

экзамены 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рпд		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

Микробиология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017г. №972)

составлена на основании учебного плана:

Направление - Зоотехния

утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2019 протокол № 23.

Разработчик (и) РПД:

доктор ветеринарных наук, профессор, Протодьяконова Галина Петровна; доктор ветеринарных наук, профессор, Протодьяконова Галина Петровна; старший преподаватель, Захарова Ольга Ивановна 

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Паразитологии и эпизоотологии животных

Протокол от 10.04 2019 г. № 9

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Протодьяконова Г.П.

Руководитель направления:


 / Евдокимов В.В.

Зав. профилирующей кафедры

 / Евдокимов В.В.


Протокол заседания кафедры от 10.04 2019 г. № 33

Председатель МК факультета

 / Захарова О.И.

Протокол заседания МК факультета от 12.04 2019 г. № 8

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

 / Сивцев Н.А.

Протокол заседания УМС от 24.05 2019 г. № 6

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2020 г.

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

Протокол от _____ 2020 г. № ____
Зав. кафедрой Протоdjяконова Г.П.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2021 г.

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

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Протоdjяконова Г.П.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Паразитологии и эпизоотологии животных

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Протоdjяконова Г.П.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Паразитологии и эпизоотологии животных

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Протоdjяконова Г.П.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная дисциплина (модуль) Б1.О.31 Микробиология предназначена для того, чтобы иметь представления о принципах систематики, морфологии и физиологии, широты распространения микроорганизмов в природе и их роли в превращении веществ, действии факторов внешней среды на бактериальные клетки; овладение основами учения об инфекции и иммунитете, о наследственности и изменчивости, о биологии и экологии микроорганизмов, методами индикации и идентификации патогенных бактерий и грибов, бактериологических, серологических и аллергических исследований, используемых при диагностике.

В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины (модуля) является формирование компетенций, основанных на результатах освоения знаний, умений, навыков по морфологии, физиологии, генетике микроорганизмов, по изучению их роли в окружающей среде и участия в процессах производства кормов, продуктов питания, по основным вопросам иммунитета, инфекции и о возбудителях инфекционных болезней животных

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

ОПК-1.1: Знать: биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Знать:

Уровень 1	теоретические и практические знания о многообразии мира микробов, их роли в общебиологических процессах патологии
Уровень 2	теоретические основы разнообразия микроорганизмов
Уровень 3	систематику, морфологию, строение и размножение микроорганизмов, метаболизм микроорганизмов, трансформацию различных соединений микроорганизмами

ОПК-1.2: Уметь: определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Уметь:

Уровень 1	распознавать и оценивать рост бактерий на питательных средах
Уровень 2	использовать инструменты для посева, описывать результаты посевов и пересевов микроорганизмов
Уровень 3	проводить микробиологические исследования; окрашивать микроорганизмы простым и сложным методами; анализировать полученные результаты исследований

ОПК-1.3: Владеть: навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Владеть:

Уровень 1	методами посева, пересева бактерий
Уровень 2	комплексом лабораторных методов исследований (техника приготовления мазка, методы окраски бактерий, техника посева)
Уровень 3	методами описания (описание культуральных свойств бактерий), культивирования микробиологических объектов

ОПК-6.1: Знать: условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

Знать:

Уровень 1	теоретические и практические знания о многообразии мира микробов, их роли в общебиологических процессах патологии
Уровень 2	основные понятия, классификацию и сущность методов исследования
Уровень 3	морфологию и свойства микроорганизмов, основы техники безопасности при проведении микробиологических работ

ОПК-6.2: Уметь: идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

Уметь:

Уровень 1	применять методы работы с микробиологическими объектами в лабораторных условиях
Уровень 2	описывать результаты посевов и пересевов микроорганизмов на питательных средах
Уровень 3	применять рациональные приемы поиска, отбора, систематизации и использования информации, осуществлять ее проверку и классифицировать источники

ОПК-6.3: Владеть: навыками оценки риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

Владеть:	
Уровень 1	методами бактериологической и серологической диагностики возбудителей токсикоинфекций и некоторых инфекционных болезней
Уровень 2	навыками работы с материалом для лабораторных исследований молока, фекалии, пробы объектов окружающей среды (вода, воздух, почва, корма)
Уровень 3	комплексом лабораторных методов исследований, методами описания, культивирования микробиологических объектов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:	
2.1.1	морфологию и свойства возбудителей болезней, основы микробиологической диагностики и специфическую профилактику наиболее значимых инфекционных болезней
2.2 Уметь:	
2.2.1	проводить микробиологические исследования; диагностировать возбудителей пищевых токсикозов и токсикоинфекций; анализировать полученные результаты исследований
2.3 Владеть:	
2.3.1	техническими приемами бактериологических исследований; методами определения патогенных микроорганизмов; лабораторными методами сырья и продуктов животного происхождения

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Биология
3.1.2	Введение в специальность
3.1.3	Биология
3.1.4	Основы ветеринарии
3.1.5	Введение в специальность
3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Введение в специальность
3.2.2	Основы ветеринарии
3.2.3	Введение в специальность

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

Курс	3		Итого	
	уп	рпд		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

3 ЗЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.Общая микробиология и иммунология						
1.1	Вводная. Микробиология и ее роль в производстве и переработке продукции животного происхождения /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1	0	
1.2	Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы Техника безопасности при работе в лаборатории /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Э1	0	
1.3	Устройство микроскопа. Особенности микроскопии в микробиологической практике /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Э1	0	
1.4	Морфология, физиология микроорганизмов, основы их систематики и классификации	3	1		Л1.1 Л1.2Л2.4 Э1	0	
1.5	Таксономические категории используемые при классификации микроорганизмов /Ср/	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1	0	
1.6	Освоение методов окраски микроорганизмов и посева на питательные среды /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.7	Морфологические особенности грибов родов Фузариум, Стахиботрис, Дендродохиум /Ср/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Э1	0	
1.8	Экология микроорганизмов /Ср/	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1	0	
1.9	Исследование микрофлоры почвы, воды, воздуха /Ср/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1	0	
1.10	Протопласты, сферопласты и Л-формы бактерий, их роль в патологии /Ср/	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1	0	
1.11	Изучение влияния факторов внешней среды на микроорганизмы /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4 Э1	0	
1.12	Учение об инфекции и иммунитете /Ср/	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.4 Э1	0	
1.13	Микрофлора тела животных, экзогенная и эндогенная, аутохтонная и аллохтонная микрофлора тела животных, полезная микрофлора. Дисбактериоз	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.4 Э1	0	
1.14	Возбудители особо опасных инфекционных болезней животных. Биопрепараты /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Э1	0	
1.15	Гнотобиотические и СПФ – животные /Ср/	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1	0	
	Раздел 2.Микробиология продукции животного происхождения						

2.1	Микробиология молока и молочных продуктов /Ср/	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1	0	
2.2	Распространение микробов в природе /Ср/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
2.3	Микробиологическое исследование молока и молочных продуктов /Ср/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1	0	
2.4	Микробиология мяса и мясных продуктов /Ср/	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1	0	
2.5	Микрофлора кожевенного сырья и навоза /Ср/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4 Э1	0	
2.6	Микробиологическое исследование мяса и мясных продуктов /Ср/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
2.7	Санитарно-микробиологическое исследование в производстве мяса и мясных продуктов /Ср/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4 Э1	0	
2.8	Микробиология кормов /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4 Э1	0	
2.9	Микробиологическое исследование кормов /Ср/	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Э1	0	
2.10	Нормальная микрофлора, ее защитная роль /Ср/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4 Э1	0	
2.11	Санитарно-микробиологическое исследование кормов /Ср/	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
2.12	Патогенные кокки (стафилококки, стрептококки). Семейство кишечных бактерий (сальмонеллез, колибактриоз). Возбудитель сибирской язвы. Патогенные анаэробы (ботулизм, столбняк, клостридии перфингенса) /Ср/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
2.13	Патогенные кокки (стафилококки, стрептококки). Семейство кишечных бактерий (сальмонеллез, колибактриоз). Возбудитель сибирской язвы. Патогенные анаэробы (ботулизм, столбняк, клостридии перфингенса) /Ср/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Э1	0	
2.14	Лабораторная диагностика энтеробактерий /Ср/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Э1	0	
2.15	Микробиологическое исследование возбудителей зооантропонозов /Ср/	3	6		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
2.16	Микробиология кожевенного сырья и навоза /Ср/	3	4		Л1.2Л2.4 Э1	0	
2.17	Микрофлора навоза /Ср/	3	2		Л1.2Л2.4 Э1	0	
2.18	Микробиологические основы производства биопрепаратов сельскохозяйственного назначения /Ср/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.2 Э1	0	

2.19	Микроорганизмы и окружающая среда /Лек/	3	1		Л1.2Л2.3 Э1	0	
2.20	Технология изготовления диагностических сывороток, антигенов, эритроцитарных диагностикумов, вакцин, антибиотиков, бактериофагов и др. /Ср/	3	5		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	
2.21	Микроорганизмы и окружающая среда /Пр/	3	1		Л1.2Л2.4 Э1	0	
2.22	/Инд кон/	3	2			0	
2.23	/КЭ/	3	0,3			0	

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

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

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К). Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

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

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

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

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

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

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

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

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

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кольчев Н. М., Госманов Р. Г.	Ветеринарная микробиология и микология	, 2014
Л1.2	Госманов Р. Г., Галиуллин А. К., Волков А. Х., Ибрагимов А. И.	Микробиология	, 2017

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Галиуллин А.К., Госманов Р.Г., Ибрагимова А.И., Волков А.Х.	Микробиология: учеб. пособие	Москва: Лань, 2011
Л2.2	Кисленко В. Н.	Ветеринарная микробиология и иммунология. Практикум + CD	Москва: Лань, 2012
Л2.3	Госманов Р. Г., Галиуллин А. К., Волков А. Х., Ибрагимова А. И.	Микробиология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110501 - "Ветеринарно-санитарная экспертиза"	Санкт-Петербург: Лань, 2011
Л2.4	Кисленко В. Н.	Ветеринарная микробиология и иммунология: практикум: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности 111201 - "Ветеринария"	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2012

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1 | Микробиология. Ибрагимов. 2019 г.

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1 | Windows Vista TM Home Basic K OEMAct

7.3.1.2 | ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования

7.3.1.3 | Adobe Reader

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (moodle.yasa.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

- учебные пособия, методические указания в печатной форме (учебная программа, методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов, методические указания по выполнению лабораторных работ);
- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа (учебная программа, методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов, методические указания по выполнению лабораторных работ);
- печатные издания (раздел 11 настоящей рабочей программы).

- аудитория для лабораторно-практических занятий по ветеринарной микробиологии для групповых индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для выполнения курсовой работы Аудитория № 4.303, площадь ауд.-57.5м2 (здание учебного корпуса, по техпаспорту №13)
учебная аудитория оборудована офисной и учебной мебелью, мультимедийным оборудованием
Доска, жалюзи вертикальные, стол учебный 2-х местный (парта), цвет береза (12шт.), стол 2х тумбовый 160*80*75, экран на штативе ProViewMatterWhite 160*160| PSTPV007|526613? EA-jcdtbnbtkmYX? Облучатель ультрафиолетовый облучатель ОБНП 2 (2*15-01) исп2 на платформе 1, стол для преподавателя, жалюзи вертикальные, микроскоп «Микмед»(12шт.), бокс бактериальной воздушной среды LAMSYSTEMS термостат суховоздушный

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

Взаимодействие с обучающимися осуществляется посредством электронной почты, компьютерного тестирование, подготовка проектов с использованием электронной оболочки АС Тестирование, портфолио студента, moodle.
Для основных видов учебной работы применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Контактная работа:

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

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

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

Самостоятельная работа:

- работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты;
- реферативные (воспроизводящие);
- дистанционные технологии.

Методические указания по выполнению лабораторных работ «Микробиология» по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния

указать название методических указаний

определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторно-практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами. Смотрите приложение 11.6 настоящей РПД.

«Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов по дисциплине Микробиология для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния

указать название методических указаний

предназначены для выполнения самостоятельной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. См приложение 11.8 настоящей РПД.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с

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

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

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

В академии имеется <http://sdo.yxaa.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на инфомационном портале академии <http://stud.yxaa.ru/> , который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте академии курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

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

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

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

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»
- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;
- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа
- Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru;
- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;
- Доступ к Справочно- правовой системе Консультант Плюс, версия Проф;
- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

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