МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
Факультет ветеринарной медицины

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» на основании приказа Министерства сельского хозяйства РФ от 10 апреля 2020 года №187 ПЕРЕИМЕНОВАНО в Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Арктический государственный агротехнологический университет» (лист записи в ЕГРЮЛ от 06.07.2020)

Регистрационный номер 06-21/5

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе
_____ / Черкашина А.Г.
«24» мая 2019 г.

Дисциплина (модуль) **Б1.О.05 Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения**
шифр и название по учебному плану

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой ветеринарно-санитарной экспертизы и гигиены

Учебный план 36.04.01 – ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация магистр

Форма обучения очная/заочная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 4

Часов по учебному плану 144 Виды контроля в семестрах: *экзамен 2 семестр*

том числе:

аудиторные занятия 36

самостоятельная работа 79

часов на контроль 26,7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	1(сем.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
В том числе инт.				
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	38,3	38,3	38,3	38,3
Самос. работа	79	79	79	79
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Программу составила: кандидат ветеринарных наук, доцент
Максимова Александра Николаевна
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствие с требованиями с федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от « 28 » сентября 2017 г. N 982, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от « 05 » апреля 2017 г. N 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программа высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Составлена на основании учебного плана: 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного ученым советом вуза от « 04 » апреля 20 19 г. протокол № 23 .

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы и гигиены

Зав. кафедрой _____ /Стручков Николай Афанасьевич/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол № 14 от «21» мая 2019 г.

Зав. профилирующей кафедрой _____ /Стручков Николай Афанасьевич /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 14 от «21» мая 2019 г.

Председатель МК факультета _____ / Попова Надежда.Васильевна /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 5 от « 21 » мая 2019 г.

Декан факультета _____ /Протодьяконова Галина Петровна /
подпись фамилия, имя, отчество

« 21 » мая 2019г.

Председатель УМС ЯГСХА _____ /Сивцев Николай Александрович /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 6 от « 24 » мая 2019 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / Попова Н.В.
подпись фамилия, имя, отчество

«21» 05 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019 / 2020 уч.г.

на заседании кафедры ВСА и Г протокол от «21» 05 2019 г. № 14

Зав. кафедрой _____ / Струков Н.А. /
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / Попова Н.В.
подпись фамилия, имя, отчество

«25» 08 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020 / 2021 уч.г.

на заседании кафедры ВСА и Г. протокол от «17» 06 2020 г. № 15

Зав. кафедрой _____ / Струков Н.А. /
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / Попова Н.В.
подпись фамилия, имя, отчество

«25» 05 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021 / 2022 уч.г.

на заседании кафедры ВСА и Г протокол от «5» 04 2021 г. № 4.

Зав. кафедрой _____ / Струков Н.А /
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / Попова Н.В.
подпись фамилия, имя, отчество

«27» 05 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022 / 2023 уч.г.

на заседании кафедры ВСА и Г протокол от «6» 06 2022 г. № 23

Зав. кафедрой _____ / Струков Н.А. /

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

10 ___06___ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Ветеринарно-санитарной экспертизы и гигиены**

Протокол от 05.06. _____ 2023 г. № 23/1

Зав. кафедрой к.в.н.,доцент Стручков Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Ветеринарно-санитарной экспертизы и гигиены**

Протокол от __ _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой к.в.н.,доцент Стручков Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **Ветеринарно-санитарной экспертизы и гигиены**

Протокол от __ _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой к.в.н.,доцент Стручков Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **Ветеринарно-санитарной экспертизы и гигиены**

Протокол от __ _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой к.в.н.,доцент Стручков Н.А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная дисциплина (модуль) Б1.О.05 Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения предназначена для подготовки магистра по ветеринарно-санитарной экспертизе.

Основная цель преподавания дисциплины – углубленное изучение основ общей и промышленной микробиологии и микробиологии пищевых производств, формирование научного мировоззрения о роли микроорганизмов в различных процессах переработки и хранения пищевых продуктов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональных компетенций.

2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

ОПК-1. Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции, - улучшения продуктивных качеств и санитарно- гигиенических показателей содержания животных.

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

ОПК-6. Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии

ПК-2 планировать и разрабатывать ветеринарно-санитарные мероприятия, направленные на обеспечение микробиологической и биологической безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения

ОПК-1.1: Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса

Знать:

Идентифицирующие признаки основных групп микроорганизмов;

Уметь:

Выделять микроорганизмы из объектов окружающей внешней среды: воды, воздуха, смывов, сырья и пищевых продуктов

Владеть:

Методами оценки качества сырья и пищевых продуктов животного и растительного происхождения по основным санитарно-микробиологическим критериям

ОПК-1.2: Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных

ОПК-1.3: Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований

ОПК-4.1: Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Способы обнаружения основных санитарно-показательных микроорганизмов в окружающей среде и пищевых продуктах

Уметь:

Выделять микроорганизмы из объектов окружающей внешней среды: воды, воздуха, смывов, сырья и пищевых продуктов

Владеть:

Методами оценки качества сырья и пищевых продуктов животного и растительного происхождения по основным санитарно-микробиологическим критериям

ОПК-4.2: Уметь применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты

ОПК-4.3: Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий

ОПК-6.1: Знать существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствую-щих ветеринарных служб

Знать:

Взаимодействие микроорганизмов с микробиотой окружающей среды

Уметь:

Проводить первичную идентификацию микроорганизмов основных групп по культуральным, морфологическим, биохимическим и антигенным признакам классическими методами

Владеть:

Методами оценки качества сырья и пищевых продуктов животного и растительного происхождения по основным санитарно-микробиологическим критериям
ОПК-6.2: Уметь проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих ме-роприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме жи-вотных, продуктах животного происхождения и кормах
ОПК-6.3: Владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска
ПК-2.1: ЗНАТЬ: государственные нормативно-правовые акты и стандарты для обеспечения биологической и микробиологической безопасности продуктов животного и растительного происхождения, технические регламенты по безопасности молока и молочных продуктов, мяса и мясных продктов, рыбы и рыбных продуктов, яиц и меда.
ПК-2.2: УМЕТЬ: определять микробиологическую и биологическую безопасность продуктов животного и растительного происхождения
ПК-2.3: ВЛАДЕТЬ: навыками организации мероприятий по обеспечению микробиологической и биологической безопасности продуктов животного и растительного происхождения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	**Знать:**
2.1.1	Идентифицирующие признаки основных групп микроорганизмов;
2.1.2	Нормативно-правовую базу микробиологической оценки качества сырья и пищевых продуктов животного происхождения
2.1.3	Основные понятия микробиологического контроля качества отдельных групп пищевых продуктов
2.1.4	Способы обнаружения основных санитарно-показательных микроорганизмов в окружающей среде и пищевых продуктах
2.1.5	Влияние контаминации пищевых продуктов патогенными и условно-патогенными микроорганизмами на безопасность пищевых продуктов и здоровье потребителей
2.1.6	Взаимодействие микроорганизмов с микробиотой окружающей среды

2.1.7	Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к персоналу, оборудованию, устройству и функционированию торговых предприятий и микробиологической безопасности пищевых продуктов в процессе их жизненного цикла
2.2	**Уметь:**
2.2.1	Выделять микроорганизмы из объектов окружающей внешней среды: воды, воздуха, смывов, сырья и пищевых продуктов
2.2.2	Проводить первичную идентификацию микроорганизмов основных групп по культуральным, морфологическим, биохимическим и антигенным признакам классическими методами,
2.2.3	Определять влияние различных факторов на жизнедеятельность микроорганизмов и микробиологическую безопасность товаров по основным нормативным микробиологическим критериям
2.3	**Владеть:**
2.3.1	Методами оценки качества сырья и пищевых продуктов животного и растительного происхождения по основным санитарно-микробиологическим критериям методами анализа санитарно-гигиенического состояния окружающей внешней среды в процессе полного жизненного цикла
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
3.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен освоить предшествующие учебные дисциплины (модули):
3.1.2	Биологии
3.1.3	Микробиологии и микологии
3.1.4	Вирусологии
3.1.5	Санитарной микробиологии
3.1.6	
3.1.7	Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения
3.1.8	Ветеринарная санитария внешней среды в условиях Якутии
3.1.9	Ветеринарная санитария на предприятиях
3.1.10	Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения
3.1.11	Ветеринарная санитария внешней среды в условиях Якутии
3.1.12	Ветеринарная санитария на предприятиях
3.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
3.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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 семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	19 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	38,3	38,3	38,3	38,3
Сам. работа	115	115	115	115
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **5 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**	**в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)**
	Раздел 1.					
1.1	Углубленное изучение основ общей и промышленной (технической) микробиологии и микробиологии пищевых производств /Лек/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.2	Основные группы микроорганизмов, встречающихся в пищевых продуктах, и процессы ими вызываемые /Лаб/	2	4	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.3	Получение и использование промышленных высокоактивных штаммов микроорганизмов в пищевых производствах. /Лек/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.4	Санитарно-микробиологические аспекты производства продуктов питания /Лек/	2	4	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.5	Получение чистых и накопительных культур микроорганизмов из природных источников. /Лаб/	2	4	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.6	Микробиологические критерии безопасности сырья, полупродуктов и готовых пищевых изделий /Лаб/	2	4	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.7	Современные методы дезинфекции технологического оборудования, применение новых дезинфицирующих веществ /Лек/	2	4	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-2.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.8	Методы дезинфекции технологического оборудования: физические, химические и биологические. /Лаб/	2	4	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.9	Методы предохранения продуктов от микробной порчи /Лек/	2	2	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.10	Основные принципы консервирования и хранения пищевых продуктов /Лаб/	2	2	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.11	/Ср/	2	115	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.12	/Конс/	2	2	ПК-2.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.13	/КЭ/	2	0,3	ПК-2.3		

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

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

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Боровков, М.Ф.	Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : учебник для вузов / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 476 с. — ISBN 978-5-8114-6848-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152644	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Пронин, В. В.	Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум : учебное пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8126-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171871	ЭБС
Л2.2	Сон, К. Н.	Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения : учебное пособие / К. Н. Сон, В. И. Родин, Э. В. Бесланеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1433-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211211	ЭБС

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

Э 1	Сайт библиотеки -
Э 2	Электронная - библиотечная системе издательства «Лань» -
Э 3	Национальный цифровой ресурс Руконт -
Э 4	Научная электронная библиотека -
Э 5	ЭОС Moodle -

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

7.3.1	Adobe Reader
7.3.2	Adobe Reader
7.3.3	Windows 7

7.3.4	MicrosoftOffice 2016
7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
7.4.1	Федеральный портал "Российское образование"
7.4.2	Информационно-правовой портал «Гарант» компании

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ
(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

Аудитория №4.104
лабораторно-практического типа
Кабинет № 14 - 27,7 м^2
Оборудование:
1.БОКС БАВ -"Ламинар-С"-1,2
биол.безопасности класс 1 или эквивалент, с вертикальным восходящим потоком воздуха – 1 шт.
2. Трихинеллоскоп с электронным вводом изображения «Стейк-В» - 1шт.
3. Ноутбук Lenovo G50-30
Учебная мебель:
1.Доска аудиторная, 3-створчатая – 1 шт.
2.Шкаф канцелярский – 2 шт.
3. Столы – 10 шт.
4. Стулья – 20 шт.
Программное обеспечение:
Операционная система: Calculate Linux;
Офисный пакет: LibreOffice
Аудитория № 4.301 автоклавная, бокс
Кабинет № 9;10 - 7,8; 4,9 м^2
Оборудования:
1.Облучатель бактерицидный переносной ОБН-35 (2х15)-1 шт.
2.Стерилизатор паровой ВК-75-01 -1 шт.
3. Термостат ТСвЛ-160 – 1 шт.
4. Термостат ТС-1/80 – 1 шт.
5. Термостат ТС-80М – 1 шт.

Ауд. № 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для самостоятельной работы с выходом сеть интернет.
Оснащенность:
- Системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb - 1шт.;
- Монитор benq g900wa -1 шт.;
- Системный блок Deponeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb - 8 шт.;
- Монитор lg w1934s - 8 шт.,
- 4 тонких клиента Eltex tc-50
- учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и программного обеспечения:
-бесплатная операционная система
Calculate Linux;
- LIBREOFFICE
Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense.

677007, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, Чайковского, д. 32, корп. 1

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
«Методические указания по выполнению лабораторных занятий по дисциплине «Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения» определяет общие требования, правила и организацию проведения лабораторных, работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствие с действующими стандартами. «Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине_« Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.
10. ПРИЛОЖЕНИЕ
10.1.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю). 10.2.Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ. 10.3.Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ. 10.4.Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов. 10.5.Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) 10.6.Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости). 10.7.Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя). 10.8.Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя). 10.9.Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
(ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)
Факультет ветеринарной медицины
Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы и гигиены

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б1.О.05 Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Направленность (профиль) образовательной программы _____

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная/заочная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 144 / 4

Якутск 2019

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от « 28 » сентября 2017 г. N 982, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от « 05 » апреля 2017 г. N 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программа высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Составлена на основании учебного плана: 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного ученым советом вуза от « 04 » апреля 20 19 г. протокол № 23 .

Разработчик(и) программы кандидат ветеринарных наук, доцент

Максимова Александра Николаевна
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы _____ /Стручков Николай Афанасьевич/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол № 14 от «21» мая 2019 г.

Зав. профилирующей кафедрой _____ /Стручков Николай Афанасьевич /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 14 от «21» мая 2019 г.

Председатель МК факультета _____ / Попова Надежда.Васильевна /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 5 от « 21 » мая 2019 г.

Декан факультета _____ /Протодьяконова Галина Петровна /
подпись фамилия, имя, отчество

« 21 » мая 2019г.

ПРОВЕРЕНО
« 21 » 05 2019 г.
Подпись

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Общепрофессиональная практика	ОПК-1. Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции, - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных	**ИД-1$_{ОПК1}$** Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса **ИД-2$_{ОПК1}$** Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных **ИД-3$_{ОПК1}$** Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований
Современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	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-1$_{ОПК4}$** Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности **ИД-2$_{ОПК4}$** Уметь применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты **ИД-3$_{ОПК4}$** Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий
Анализ рисков здоровью человека и животных	ОПК-6. Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения	**ИД-1$_{ОПК6}$** Знать существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций,

	и распространения болезней различной этиологии.	применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб **ИД-2$_{ОПК6}$** Уметь 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-3$_{ОПК6}$** Владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска
	ПК-2 Планировать и разрабатывать ветеринарно-санитарные мероприятия, направленные на обеспечение микробиологической и биологической безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения	**ИД-1$_{ПК-2}$** ЗНАТЬ: государственные нормативно-правовые акты и стандарты для обеспечения биологической и микробиологической безопасности продуктов животного и растительного происхождения, технические регламенты по безопасности молока и молочных продуктов, мяса и мясных продуктов, рыбы и рыбных продуктов, яиц и меда. **ИД-2$_{ПК-2}$** УМЕТЬ: определять микробиологическую и биологическую безопасность продуктов животного и растительного происхождения **ИД-3$_{ПК-2}$** ВЛАДЕТЬ: навыками организации мероприятий по обеспечению микробиологической и биологической безопасности продуктов животного и растительного происхождения

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетен-ции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
ОПК-1. Способен использовать данные о биологиче	**ИД-1$_{ОПК1}$**	Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания	**Текущий контроль:** *Тестирование, Контрольная работа (опрос)* **Промежуточная**

ском статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: *- ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции,* *- улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных*	**ИД-2$_{ОПК1}$** **ИД-3$_{ОПК1}$**	патологического процесса Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	**аттестация:** *экзамен*
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с	**ИД-1$_{ОПК4}$** **ИД-2$_{ОПК4}$** **ИД-3$_{ОПК4}$**	Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности Уметь применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для	***Текущий контроль:*** *Тестирование, Контрольная работа (опрос)* ***Промежуточная аттестация:*** *экзамен*

использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов		реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	
ОПК-6. Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	**ИД-1$_{ОПК6}$** **ИД-2$_{ОПК6}$** **ИД-3$_{ОПК6}$**	Знать 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 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 проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска	***Текущий контроль: Тестирование, Контрольная работа (опрос) Промежуточная аттестация: экзамен***
ПК-2 Планировать и	**ИД-1$_{ПК-2}$**	ЗНАТЬ: государственные нормативно-правовые акты и стандарты для	***Текущий контроль:***

разрабатывать ветеринарно-санитарные мероприятия, направленные на обеспечение микробиологической и биологической безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения	**ИД-2$_{ПК-2}$** **ИД-3$_{ПК-2}$**	обеспечения биологической и микробиологической безопасности продуктов животного и растительного происхождения, технические регламенты по безопасности молока и молочных продуктов, мяса и мясных продуктов, рыбы и рыбных продуктов, яиц и меда. УМЕТЬ: определять микробиологическую и биологическую безопасность продуктов животного и растительного происхождения ВЛАДЕТЬ: навыками организации мероприятий по обеспечению микробиологической и биологической безопасности продуктов животного и растительного происхождения	*Тестирование, Контрольная работа (опрос)* ***Промежуточная аттестация:*** *экзамен*

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	**Критерии оценивания**	**Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)**
Не освоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объёме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено

	умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень оцениваемых компетенций - *ОПК-1, 4, 6 (ИД-1,2,3), ПК-2(ИД-1,2,3).*

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

ТЕСТЫ

Для оценки компетенции *ОПК-1***:**

1. При консервировании мяса посолом основную микрофлору доброкачественного рассола составляют
   1. клостридии
   2. сальмонеллы
   3. актимоницеты
   4. микрококки и молочнокислые бактерии

2. Антибиотики, которые убивают определенный вид бактерий, являются для них…
   1. фунгицидным
   2. бактерицидным
   3. бактериостатическим
   4. бактериостимулирующим

3. Спорообразующие бактерии, по форме напоминающие веретено или барабанные палочки называются…
   1. стрептококками
   2. клостридиями
   3. сарцинами
   4. бациллами

4. Бактерии, имеющие форму запятой, называются…
   1. спирохетами
   2. спириллами
   3. вибрионами
   4. простеками

5. Для получения плотных питательных сред к жидким средам добавляют уплотнитель, в качестве которого используют…

1. сыворотку
2. крахмал
3. агар-агар
4. пивное сусло

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

вопросы	1	2	3	4	5
ответы	4	2	2	3	3

Для оценки компетенции ОПК-4

1. Развиваются при средних температурах от 20° - 40°С – это…
   1. термофильные
   2. мезофильные
   3. психрофильные
   4. стерилизация

2. Они являются возбудителя болезней человека и животных, брожения, вызывающие аммонификацию и другие процессы – это …
   1. мезофиллы
   2. термофилы
   3. психрофилы
   4. сапрофиты

3. Как расположены клетки термофильных стрепококков…
   1. овальные
   2. нитевидные
   3. округлые
   4. цепочки

4. Какая температура необходима для роста и развития мезофиллов:
   1. 20°-40°С
   2. 30°-35°С
   3. 50°-65°С
   4. 0°-10°С

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

вопросы	*1*	*2*	*3*	*4*
ответы	*2*	*1*	*4*	*1*

***Для оценки компетенции** ОПК-6*

1. Антибиотики, вырабатываемые актиномицетами:
   1. пенициллин
   2. аспергиллин
   3. стрептомицин
   4. грамицидин

2. Основоположниками русской микробиологической науки являются…
   1. Мечников, Пастер, Бюхнер
   2. Мечников, Цинсковский, Кох
   3. Мечников, Ценковский, Виноградский
   4. Пастер, Кох, мечников
3. Молочнокислое брожение вызывают…
   1. маслянокислые микробы
   2. дрожжами
   3. лактобактериями
   4. кишечной палочкой

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

вопросы	1	2	3
ответы	3	3	3

Критерии оценивания:

$K = \frac{A}{P}$

Где К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1
4 = 0,76-0,9
3 = 0,61-0,75
2 = 0,6

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Перечень экзаменационных вопросов (заданий)

Задания для оценки компетенции ОПК-1:

1. Нормативная база сертификации пищевой продукции.
2. Основы гигиены и санитарии на предприятиях перерабатывающей промышленности
3. Микрофлора сырого молока.
4. Микрофлора пастеризованного и стерилизованного молока.
5. Водная и воздушная среда как источник загрязнения пищевого сырья и продуктов питания
6. Микробиология консервированного молока
7. Микробиология кисломолочных продуктов
8. Микробиология сливочного масла
9. Микробиология сыра
10. Физико-химические и биологические свойства молока с.-х. животных, факторыих обуславливающие
11. Моющие и дезинфицирующие средства, используемые в молочном производстве
12. Требования к заготавливаемому молоку по Техническому регламенту
13. Способы и режимы обезвреживания молока, полученного от больных животных
14. Санитарный контроль за соблюдением технологических режимов производства сметаны и творога.

15. Какие две формы заболеваний вызывает загрязнение микроорганизмами?
16. Какие болезни называют пищевые отравления или пищевой интоксикацией?
17. Какие заболевания относятся к пищевым инфекциям?
18. Чем вызывается стафилококковое пищевое отравление? Какие пищевые продукты вызывают это отравление?
19. Назовите меры профилактики стафилококкового пищевого отравления.
20. Какие микроорганизмы вызывают пищевые инфекции?
21. Что такое микотоксины?
22. Сроки хранения молока и молочных продуктов при различных условиях хранения

Задания для оценки компетенции ОПК-4:
23. Санитарно-гигиенические требования к условиям хранения готовой продукции, правила ее отпуска с предприятия.
24.Какие микроорганизмы можно обнаружить в мясе, мясопродуктах и птицепродуктах?
25.Каковы пути и источники проникновения микроорганизмов в мясо?
26.Какова микрофлора охлажденного мяса?
27.Какова микрофлора замороженного и размороженного мяса?
28.Современные способы консервирования, их санитарное и экономическое значение
29.Пороки охлажденного и замороженного мяса и мясопродуктов на холодильниках
30.Какова микрофлора колбасных изделий и копченостей?
31.Концепция и доктрина продовольственной безопасности России
32.История безопасности продовольственного сырья и продуктов питания
33.Нормативно-законодательная основа продовольственной безопасности. Федеральный закон
34.Правовое регулирование продовольственной безопасности РФ
35. Перечислите виды порчи колбас и копченостей
36.Перечислите виды порчи мяса микроорганизмами
37.Какова микрофлора баночных консервов?
38.Какие существуют виды брака баночных консервов?
39.Как используют дефектные консервы?
40.В каких случаях проводят бактериологическое исследование мяса?
41.Каковы правила отбора проб и пересылки их в лабораторию для исследования?
42.Какие показатели определяют при бактериологическом исследовании мяса?
43.Каковы методы выявления сальмонелл и бактерий группы кишечных палочек, рода Протея?
44.В каких случаях проводят бактериологическое исследование колбасных изделий?
45.Какова методика отбора проб колбас для бактериологического исследования?
46.Какие методы исследования колбас для выявления бактерий группы кишечной палочки, сальмонелл, протея, стафилококков, клостридий?
47.Как отбирают и подготавливают образцы консервов для бактериологического исследования?
48.Какова цель бактериологического исследования консервов до стерилизации?

49.Каковы условия термостатирования консервов после стерилизации?
50.Цель и методика бактериологического исследования консервов после стерилизации

Задания для оценки компетенции ОПК-6:
51. Что такое санитарно-показательные микроорганизмы?
52. Микрофлора и виды порчи кишечной оболочки
53. Какие микроорганизмы можно обнаружить на яйцепродуктах?
54. Каковы меры профилактики порчи яйцепродуктов?
55. Требования ГОСТов к охлажденному и мороженому мясу
56. Критерии пищевой ценности и безопасности мяса с.-х. птицы
57. Классификация товарных яиц и продуктов их переработки по ГОСТу
58. Сроки хранения мясо и мясопродуктов при различных минусовых температурах
59.Государственное регулирование и обеспечение продовольственной безопасности
60. Микробиология свежей и разделанной рыбы
61. Микробиология охлажденной и мороженой рыбы
62. Микробиология соленой рыбы и икры.
63. Микробиология копченой, вяленой и сушеной рыбы
64. Микробиология водорослей
65. Микробиология полуфабрикатов из гидробионтов
66. Опасности зооантропонозных инфекций
67. Вспомогательные и упаковочные материалы, хранение готовой продукции
68. Микробиология свежих овощей
69. Микробиология свежих плодов
70. Микробиология квашеных и соленых овощей
71. Микробиология зерновых культур
72. Контроль безопасности питания.
73. Инфекционные и инвазионные заболевания, передающиеся через продукты животного происхождения.
74. Генномодифицированные источники питания.
75. Критерии пищевой ценности и безопасности пресноводной рыбы и раков
76. Критерии пищевой ценности и безопасности туш и органов ластоногих животных

Задания для оценки компетенции ПК-2:
77. Профилактика гельминтозов, передающихся через рыб, ракообразных, моллюсков, земноводных, пресмыкающихся и продукты их переработки
78. Критерии пищевой ценности и безопасности продуктов охотничьего промысла диких копытных животных
79. Порядок проведения экспертизы некачественного и опасного продовольственного сырья и пищевых продуктов, их использование или уничтожение
80. Критерии пищевой ценности и безопасности морской рыбы и гидробионтов
81. Критерии пищевой ценности и безопасности прудовой рыбы
82. Критерии пищевой ценности и безопасности речных гидробионтов
83. Критерии пищевой ценности и безопасности кормов для непродуктивных животных
84. Критерии пищевой ценности и безопасности меда и других продуктов пчеловодства

85. Нормативные документы регламентирующие качество и безопасность пищевых продуктов
86. Цели и порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции

Критерии оценивания:

5 (отлично) - выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

4 (хорошо) - выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

3 (удовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

2 (неудовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы[1]	Критерии оценивания (примеры описания[1])	Формирование компетенции		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Контрольная работа (К)	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам	Контрольная работа оценивается удовлетворительной оценкой (61-100 б.) и неудовлетворительной (≤60%): • **отлично** – выполнено правильно 100% заданий, работа выполнена по стандартной методике, излагаются аргументированные выводы, полностью выполнена графическая часть работы; • **хорошо** – выполнено правильно не менее 70% заданий, работа выполнена по стандартной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; • **удовлетворительно** – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; • **неудовлетворительно** - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.	+	+	
2.	Собеседование (С)	Средство контроля, организованное как	Вопросы по темам/раздел	«Отлично» - в ответе отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения	+		

[1] Обратите внимание, что в графе «Критерии оценивания» даны примеры критериев для оценивания типовых контрольных заданий, преподаватель имеет право скорректировать предложенные с учетом специфики дисциплины или дать свои собственные.

		специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	ам дисциплины	иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Студентом формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов. «Хорошо» – в ответе описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, студентом формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов. «Удовлетворительно» – в ответе отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Студент испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У студента отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов. «Неудовлетворительно» – ответ не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Студент не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области, студент не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям.			
3.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$\mathbf{K} = \frac{\mathbf{A}}{\mathbf{P}}$ К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59	+	+	+
4.	Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема	Темы и вопросы для обсуждения	При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать: 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа. Отметка "5" ставится, если студент: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;	+	+	+

		знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.		3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого. Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.			
5.	Итоговая контрольная работа	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью итоговой контрольной работы является определение уровня подготовленности студента к будущей практической работе, в связи с чем он должен продемонстрировать в содержании работы навыки решения практических задач.	Варианты заданий для контрольной работы. Образцы выполненных работ.	См. критерии оценивания контрольных работ	+	+	+

6.	Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)	Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	**5 (Отлично)» «Зачтено»** выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. **4 (Хорошо) «Зачтено»** выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. **3 (Удовлетворительно) «Зачтено»** выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. **2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено»** выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	+	+	+

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
1	Углубленное изучение основ общей и промышленной (технической) микробиологии и микробиологии пищевых производств	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2	У	*10*	*0-5*	*6-7*	*8-9*	*10*
2	Основные группы микроорганизмов, встречающихся в пищевых продуктах, и процессы ими вызываемые	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2	*У*	*10*	*0-5*	*6-7*	*8-9*	*10*
3	Получение и использование промышленных высокоактивных штаммов микроорганизмов в пищевых производствах	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2	*Т*	*10*	*0-5*	*6-7*	*8-9*	*10*
4	Санитарно-микробиологические аспекты производства продуктов питания	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2	*У*	*10*	*0-5*	*6-7*	*8-9*	*10*
5	Получение чистых и накопительных культур микроорганизмов из природных источников	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2	*Т*	*10*	*0-5*	*6-7*	*8-9*	*10*
6	Микробиологические критерии безопасности сырья, полупродуктов и готовых пищевых изделий	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2	*У*	*10*	*0-5*	*6-7*	*8-9*	*10*
7	Современные методы дезинфекции технологического оборудования, применение новых дезинфицирующих веществ	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2	*Т*	*10*	*0-5*	*6-7*	*8-9*	*10*
8	Методы дезинфекции технологического оборудования: физические, химические и биологические	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2	*Т*	*10*	*0-5*	*6-7*	*8-9*	*10*
9	Методы предохранения продуктов от микробной порчи	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2	*У*	*10*	*0-5*	*6-7*	*8-9*	*10*
10	Основные принципы консервирования и хранения пищевых продуктов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2	*Т*	*10*	*0-5*	*6-7*	*8-9*	*10*
		ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2	**Э**	**100**				

Приложение

Лист изменений и дополнений к рабочей программы дисциплины
на 2023/2024 уч.г.

1. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Якутская ГСХА) переименована в Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Арктический государственный агротехнологический университет» (ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ) приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 10.04.2020 № 187.

2. На основании внесения изменений и дополнений в учебный план по направлению подготовки 36.04.01 - ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного решением ученого совета от «_10_» апреля 2023 г., протокол №_6__ вносятся следующие изменения/дополнения рабочую программу учебной дисциплины (модуля) по следующим разделам/пунктам:

1) *Раздел 2 – ПК – 2.1, ПК - 2.2, ПК – 2.3*
2) *Раздел 4 – СРС - 115 часа*;

3. В связи вступлением в силу 1 июля 2020 г. Федерального закона от 2 декабря 2020 г. №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», которым установлена обязательность практической подготовки обучающихся при освоении основных профессиональных образовательных программ внесено дополнение: в таблицу раздела 5 дополнена столбцом следующего содержания «В том числе часы по практической подготовке».

Изменения и дополнения в рабочей программе учебной дисциплины (модуля) Б1.О.05 Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения согласованы и одобрены:

Зав. кафедрой _____ / __Стручков Н.А._____
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол от «_28_» марта 2023 г., №_12_.

Зав. профилирующей кафедрой _____/_____
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол от «____» _____ 20___ г., №_____

Председатель МК факультета _____ / Попова Н.В___
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета от «24» апреля 2023 г., №_4_.