

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

## Микробиология, санитария и гигиена рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Учебный план 35.02.05\_2023\_A23.plx  
Агрономия

Квалификация **Агроном**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 40

в том числе:

аудиторные занятия 38

самостоятельная работа 0

часов на контроль 2

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 4

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя		19 3/6	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	22	22	22	22
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38	38	38	38
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	40	40	40	40

Программу составил(и):

Преод., Угачева Яна Георгиевна



Рабочая программа дисциплины

**Микробиология, санитария и гигиена**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 АГРОНОМИЯ (приказ Минобрнауки России от 13.07.2021 г. № 444)

составлена на основании учебного плана:

Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2023 протокол № 7.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от 11.05.2023 протокол № 10

Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна



---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	<b>Цели:</b> изучение строения и закономерностей развития микроорганизмов и выяснения их роли в процессах превращения веществ, возможности управления этими процессами
1.2	<b>Задачи:</b> 1. Проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам 2. Соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты 3. Готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Базовые знания биологии и химии
2.1.2	Профильные дисциплины
2.1.3	Биология
2.1.4	Химия
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Охрана труда
2.2.2	Производство и переработка лекарственно-технического сырья
2.2.3	Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства
2.2.4	Технология заготовки кормов
2.2.5	Технология производства кормов

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

<b>ОК 01.:Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	
<b>Знать:</b>	
- область профессиональной деятельности - объекты профессиональной деятельности	
<b>ОК 01.:Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	
<b>Уметь:</b>	
решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	
<b>ОК 01.:Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	
<b>Владеть:</b>	
знаниями своей будущей профессии с другими профессиями и специальностями, может аргументировано обосновать свой профессиональный выбор	

<b>ОК 02.:Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
- поисковые информационные системы - алгоритм поиска информации	
<b>ОК 02.:Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Уметь:</b>	
-осуществлять поиск необходимой информации - использовать информацию для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
<b>ОК 02.:Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>	

<b>Владеть:</b>
быстрым и эффективным поиском и отбором информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития

<b>ОК 03.:Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</b>
<b>Знать:</b>
- задачи профессионального и личного развития - понятия самообразования и саморазвития - цели, задачи и систему повышения квалификации
<b>ОК 03.:Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</b>
<b>Уметь:</b>
- определять задачи профессионального и личного развития, - заниматься самообразованием, - осознанно планировать повышение квалификации
<b>ОК 03.:Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</b>
<b>Владеть:</b>
Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации в соответствии с основными тенденциями развития современной

<b>ОК 04.:Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b>
<b>Знать:</b>
- основные понятия и признаки коллектива и команды - деловое общение - процессы межличностного взаимодействия в коллективе и команде - этапы командной работы
<b>ОК 04.:Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b>
<b>Уметь:</b>
- работать в коллективе и команде - эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
<b>ОК 04.:Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b>
<b>Владеть:</b>
организацией работы в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

<b>ОК 05.:Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</b>
<b>Знать:</b>
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
<b>ОК 05.:Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</b>

<b>Уметь:</b>
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.
<b>ОК 05.:Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</b>
<b>Владеть:</b>
устной и письменной коммуникацией на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

<b>ОК 06.:Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</b>
<b>Знать:</b>
- гражданско-патриотическую позицию - общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде - стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 06.:Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</b>
<b>Уметь:</b>
- проявлять гражданско-патриотическую позицию - выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 06.:Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</b>
<b>Владеть:</b>
гражданско-патриотической позицией, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

<b>ОК 07.:Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>
<b>Знать:</b>
об условиях ответственности за сохранение окружающей среды, ресурсосбережения - действия в чрезвычайных ситуациях - порядок и правила оказания первой помощи
<b>ОК 07.:Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>
<b>Уметь:</b>
- организовывать и проводить мероприятия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению - действовать в чрезвычайных ситуациях - оказывать первую медицинскую помощь
<b>ОК 07.:Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>
<b>Владеть:</b>
- приемами сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

<b>ОК 08.:Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</b>
---

<b>Знать:</b>
- научно-практические основы физической культуры - основы здорового образа жизни
<b>ОК 08.:Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</b>
<b>Уметь:</b>
- самостоятельно выбирать и применять способы и средства для поддержания здоровья и работоспособности в социальной и профессиональной деятельности
<b>ОК 08.:Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</b>
<b>Владеть:</b>
- методами физического воспитания, - средствами укрепления здоровья и способами поддержания хорошей физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

<b>ОК 09.:Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>
<b>Знать:</b>
- информационные технологии
<b>ОК 09.:Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>
<b>Уметь:</b>
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
<b>ОК 09.:Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>
<b>Владеть:</b>
знаниями о современных информационных технологиях в профессиональной деятельности

<b>ПК 1.3.:Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий</b>
<b>Знать:</b>
-Технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом погодных и почвенных условий -Приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных заданий -Приемы и подходы представления информации в процессе инструктажа
<b>ПК 1.3.:Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий</b>
<b>Уметь:</b>
-Готовить материалы для инструктажа работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий с учетом специфики заданий и конкретных условий их выполнения -Анализировать особенности и уровень профессиональной подготовки работников, для которых проводится инструктаж -Проводить инструктаж с учетом особенностей и уровня профессиональной подготовки работников и степени сложности задач -Осуществлять обратную связь для оценки понимания работниками содержания инструктажа -Выбирать приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных заданий с учетом технологий возделывания сельскохозяйственных культур
<b>ПК 1.3.:Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий</b>
<b>Владеть:</b>
-Проведение инструктажа работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий -Обоснование выполнения производственных заданий в оптимальные сроки и с высоким качеством

<b>ПК 1.7.:Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности</b>
<b>Знать:</b>
-Требования к составлению первичной отчетности -Источники сбора информации -Правила обработки (анализа) информации
<b>ПК 1.7.:Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности</b>

<b>Уметь:</b>
-Анализировать информацию для составления первичной отчетности -Представлять информацию для составления первичной отчетности в соответствии с правилами
<b>ПК 1.7.:Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности</b>
<b>Владеть:</b>
-Сбор информации для составления первичной отчетности -Обработка и оформление информации для составления первичной отчетности

<b>ПК 2.1.:Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации</b>
<b>Знать:</b>
-Фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития -Влияние фаз развития растений на конечный урожай растениеводческой продукции -Источники информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития -Правила составления программ контроля развития растений в течение вегетации
<b>ПК 2.1.:Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации</b>
<b>Уметь:</b>
-Определять фенологические фазы развития растений на основании морфологических признаков -Анализировать информацию о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития -Выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв -Определять порядок контроля развития растений и оформлять его в форме программы
<b>ПК 2.1.:Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации</b>
<b>Владеть:</b>
-Поиск и сбор информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития -Анализ и интерпретация информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития -Составление программы контроля развития растений в течение вегетации

<b>ПК 2.4.:Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов</b>
<b>Знать:</b>
-Морфологические признаки культурных и сорных растений -Методы определения засоренности посевов -Меры по защите культурных растений от сорняков
<b>ПК 2.4.:Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов</b>
<b>Уметь:</b>
-Идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам -Определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом -Определять меры по защите культурных растений от сорняков
<b>ПК 2.4.:Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов</b>
<b>Владеть:</b>
-Описание видов сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур по общепринятым методикам -Оценка степени засоренности посевов на основании определения -количества сорных растений по общепринятым методикам

<b>ПК 2.5.:Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей</b>
--



<b>Знать:</b>
-Морфологические признаки и классификация различных видов вредителей -Методы определения плотности их популяций -Классификация поврежденности растений -Методы определения распространенности вредителей -Методы учета вредителей сельскохозяйственных культур -Методы борьбы с вредителями
<b>ПК 2.5.:Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей</b>
<b>Уметь:</b>
-Определять виды вредителей сельскохозяйственных растений по их морфологическим признакам в полевых условиях -Определять распространенность вредителей и их вредоносность с применением общепринятых методик -Определять степень пораженности сельскохозяйственных культур вредителями -Принимать меры по борьбе с вредителями
<b>ПК 2.5.:Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей</b>
<b>Владеть:</b>
Определение видového состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений по общепринятым методикам

<b>ПК 2.7.:Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений</b>
<b>Знать:</b>
-Методы почвенной и растительной диагностики питания растений -Правила использования оборудования при диагностике -Классификация и свойства удобрений -Правила применения удобрений на основе диагностики питания растений
<b>ПК 2.7.:Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений</b>
<b>Уметь:</b>
-Пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях -Определять необходимые удобрения и порядок их применения на основе проведенной диагностики
<b>ПК 2.7.:Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений</b>
<b>Владеть:</b>
-Определение содержания основных элементов питания растений в почве лабораторными методами -Визуальное определение недостатка питательных элементов для растений по внешним признакам: окраска листьев, соответствие размеров растений их фазам развития -Проведение анализов на содержание основных элементов питания растений с использованием экспресс-методов

<b>ЛР 4:Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</b>
<b>Знать:</b>
ценность собственного труда
<b>ЛР 4:Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</b>
<b>Уметь:</b>
проявлять и демонстрировать уважение к людям труда
<b>ЛР 4:Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</b>
<b>Владеть:</b>
стремлением к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

<b>ЛР 5:Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</b>
<b>Знать:</b>
историю своей страны, родную культуру, традиции
<b>ЛР 5:Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</b>
<b>Уметь:</b>
коммуницировать с многонациональным народом России
<b>ЛР 5:Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</b>
<b>Владеть:</b>
навыками толерантности, уважения и соблюдения традиций многонационального народа России

<b>ЛР 7:Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</b>
<b>Знать:</b>
и понимать особенности и способности своей личности, которые можно использовать для формирования профессиональных навыков
<b>ЛР 7:Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</b>
<b>Уметь:</b>
уважительно относиться к собственной и чужой уникальности личности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
<b>ЛР 7:Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</b>
<b>Владеть:</b>
самообладанием, чувством уважения к себе и людям, окружающим его

<b>ЛР 10:Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</b>
<b>Знать:</b>
правила безопасности, В том числе к цифровой
<b>ЛР 10:Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</b>
<b>Уметь:</b>
заботится о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности
<b>ЛР 10:Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</b>
<b>Владеть:</b>
навыками безопасности, в том числе цифровой

<b>ЛР 13:Демонстрирующий готовность и способность к профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
навыки делового общения
<b>ЛР 13:Демонстрирующий готовность и способность к профессиональной деятельности</b>
<b>Уметь:</b>
вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания
<b>ЛР 13:Демонстрирующий готовность и способность к профессиональной деятельности</b>
<b>Владеть:</b>
способностью вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

<b>ЛР 14:Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
правила сознательного отношения к непрерывному образованию
<b>ЛР 14:Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</b>
<b>Уметь:</b>
применять правила сознательного отношения к непрерывному образованию
<b>ЛР 14:Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</b>
<b>Владеть:</b>
навыками сознательного отношения к непрерывному образованию

<b>ЛР 15:Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</b>
<b>Знать:</b>
правила и требования к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
<b>ЛР 15:Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</b>
<b>Уметь:</b>
соблюдать правила и требования к профессиональной деятельности
<b>ЛР 15:Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</b>
<b>Владеть:</b>
навыками профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение						
1.1	Дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена», её значение, задачи и связь с другими дисциплинами учебного плана /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 2. Раздел 1. Микробиология						
2.1	Основные группы микроорганизмов, их классификация /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»

2.2	Микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
2.3	Техника безопасности при работе с микроорганизмами. Микроскоп и его устройство /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.3. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
2.4	Изучение под микроскопом морфологии бактерий, дрожжей и микроскопических грибов /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.3. ПК 2.1. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
2.5	Микроорганизмы свежих и квашеных овощей и плодов /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 2.1. ПК 2.4. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
2.6	Изучение микробиологии зерна, кормов (силос, сенаж, сено).  /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 2.1. ПК 2.4. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
2.7	Формы воздействия патогенных микроорганизмов на растения. Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 2.1. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»

2.8	Микробиологический анализ почвы /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.5. ПК 2.7. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
	Раздел 3. Раздел 2. Санитария и гигиена						
3.1	Общие санитарно-технические требования к производственным помещениям и рабочим местам /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.3. ПК 1.7. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
3.2	Гигиена труда. Правила личной гигиены работников. Санитарно-технологические требования к одежде, транспорту и др. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.3. ПК 1.7. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
3.3	Определение параметра микроклимата помещений /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.7. ПК 2.5. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
3.4	Классификация моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
3.5	Правила личной гигиены и санитарии, применение необходимых методов и средств защиты /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.3. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»

3.6	Приготовление растворов дезинфицирующих и моющих средств /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.7. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
3.7	Правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта. Дезинфицирование оборудования, инвентаря, помещения, транспорта и др. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.3. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
3.8	Анализ правил проведения дезинсекции и дератизации помещений /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.3. ПК 1.7. ПК 2.5. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
3.9	Заболевания, передающиеся через пищевые продукты /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
3.10	Итоговое (семинарское) занятие /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
<b>Раздел 4. Контроль</b>							
4.1	Зачет /ЗачётСОц/	4	2	ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 4	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Пояснительная записка

Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Микробиология, санитария и гигиена. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, собеседования по выполнению практических работ, подготовке опорного конспекта, сообщений, докладов и промежуточной аттестации (дифференцированный зачет) в форме итогового тестирования в системе Moodle.

### 5.2. Оценочные средства для текущего контроля

## Темы практических занятий

1. Техника безопасности при работе с микроорганизмами. Микроскоп и его устройство.
2. Изучение под микроскопом морфологии бактерий.
3. Изучение под микроскопом морфологии дрожжей и микроскопических грибов.
4. Изучение микробиологии зерна, кормов (силос, сенаж, сено). Микроорганизмы свежих и квашеных овощей и плодов.
5. Определение параметра микроклимата помещений.
6. Правила личной гигиены и санитарии и применение необходимых методов и средств защиты.
7. Приготовление растворов дезинфицирующих и моющих средств.
8. Правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений

Дезинфицирование оборудования, инвентаря, помещения, транспорта и др.

## Темы сообщений, докладов

## Введение

Краткая история развития микробиологии.

Тема. Формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных.

1. Острые кишечные инфекции. Зоонозы.
2. Опасные инфекции, передающиеся алиментарным путем (холера, инфекционный гепатит, сибирская язва и др.).

Тема. Гигиена труда. Правила личной гигиены работников

- 1 Гигиеническая культура поведения.
2. Вредные привычки.
3. Профилактика наркомании, табакокурения и алкоголизма на производстве.

Тема. Заболевания, передающиеся через пищевые продукты

1. Основные пищевые инфекции и отравления.
2. Микотоксикозы.
3. Пищевые отравления немикробного происхождения.
4. Пищевые отравления бактериального происхождения.

Тема. Санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции

Санитарные требования к условиям хранения кормов, зерна и продуктов их переработки.

### 5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

## Темы опорных конспектов

1. Краткая история развития микробиологии»
2. Основоположник отечественной микробиологии Л.С. Ценковский
3. Вклад Д.И. Ивановского в становление науки

### 5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

## Зачет

Опорный конспект

Практическая работа

Доклад, сообщение

Тесты

Контрольные вопросы

по дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена»

1. Предмет и задачи микробиологии.
2. Значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных.
3. Питание, дыхание и размножение микроорганизмов.
4. Бактерии, их форма и размеры.
5. Строение бактериальной клетки.
6. Подвижность бактерий.
7. Спорообразование.
8. Размножение.
9. Актиномицеты.
10. Морфология микроскопических грибов.
11. Строение и размножение грибов.
12. Вирусы.
13. Понятия патогенности и вирулентности.
14. Культивирование микроорганизмов.
15. Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам.
16. Формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных.
17. Учение об иммунитете. Виды иммунитета.
18. Гигиена труда.
19. Правила личной гигиены работников.
20. Параметры микроклимата производственных помещений.
21. Предупреждение простудных заболеваний на предприятии.
22. Способы и средства дезинфекции.
23. Правила применения, условия и сроки хранения дезинфицирующих средств.

24. Понятие о пищевом отравлении.  
 25. Основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения.  
 26. Острые пищевые отравления микробной природы.  
 27. Острые пищевые отравления немикробной природы.  
 28. Пищевые отравления недостаточно изученной природы.  
 29. Профилактика пищевых заболеваний.  
 30. Санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Мандаева С.А.	Микробиология, санитария и гигиена: учебное пособие для студентов ссузов, обучающихся по специальности 110401 "Агрономия"	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2014	<a href="http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=201:mikrobiologiya-sanitariya-i-gigiena&amp;catid=11:veterinary&amp;Itemid=167">http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=201:mikrobiologiya-sanitariya-i-gigiena&amp;catid=11:veterinary&amp;Itemid=167</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Шапиро Я.С.	Микробиология: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020	<a href="https://e.lanbook.com/book/126153">https://e.lanbook.com/book/126153</a>
Л2.2	Суделовская А. В.	Микробиология, санитария и гигиена: методические указания	Брянск: Брянский ГАУ, 2021	<a href="https://e.lanbook.com/book/304568">https://e.lanbook.com/book/304568</a>

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Adobe Reader
6.3.1.2	Firefox
6.3.1.3	Google Chrome
6.3.1.4	Internet Explorer/ Edge
6.3.1.5	Яндекс.Браузер
6.3.1.6	Moodle

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	КонсультантПлюс
6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
6.3.2.5	Межвузовская электронная библиотека

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	кейс-метод	
	проблемная лекция	
	дискуссия	
	лекция-визуализация	
	кластер	

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

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------



307 В1	Лаборатория ветеринарной фармакологии и латинского языка. Лаборатория зоогигиены и ветеринарной санитарии, лаборатория эпизоотологии и микробиологии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); ученическая доска, ноутбук, экран, проектор; плакаты по заразным болезням, макропрепараты с патологическим материалом
--------	---	--

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

Введение Опорные конспекты:

1. «Краткая история развития микробиологии»

Раздел 1. Микробиология Подготовка сообщений и докладов по темам:

Острые кишечные инфекции. Зоонозы.

Опасные инфекции, передающиеся алиментарным путем (холера, инфекционный гепатит, сибирская язва и др.)

Практические занятия

Раздел 2. Санитария и гигиена Подготовка сообщений, докладов по темам:

Основные пищевые инфекции и отравления. Зоонозы.

Микотоксикозы. Пищевые отравления немикробного происхождения. Пищевые отравления бактериального происхождения.

Гигиеническая культура поведения. Вредные привычки. Профилактика наркомании, табакокурения и алкоголизма на производстве.

Санитарные требования к условиям хранения кормов, зерна и продуктов

Практические занятия