

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_2025_A25.plx
35.02.05 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	
Недель	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):

Препод., 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:

35.02.05 АГРОНОМИЯ

утвержденного учёным советом вуза от 27.02.2025 протокол № 3.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

цикловая комиссия агрономии и технических специальностей

Протокол от 06.05.2025 протокол № 10

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
цикловая комиссия агрономии и технических специальностей

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
цикловая комиссия агрономии и технических специальностей

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
цикловая комиссия агрономии и технических специальностей

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> изучение строения и закономерностей развития микроорганизмов и выяснения их роли в процессах превращения веществ, возможности управления этими процессами
1.2	<i>Задачи:</i> 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:	ОПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Базовые знания биологии и химии
2.1.2	Профильные дисциплины
2.1.3	Биология
2.1.4	Химия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
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)	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
:	
- область профессиональной деятельности - объекты профессиональной деятельности	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
:	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
:	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
:	
решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
:	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
:	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
:	
знаниями своей будущей профессии с другими профессиями и специальностями, может аргументировано обосновать свой профессиональный выбор	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
:	

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
:
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
- поисковые информационные системы - алгоритм поиска информации
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
-осуществлять поиск необходимой информации - использовать информацию для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
быстрым и эффективным поиском и отбором информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
- задачи профессионального и личностного развития - понятия самообразования и саморазвития - цели, задачи и систему повышения квалификации
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

:
- определять задачи профессионального и личностного развития, - заниматься самообразованием, - осознанно планировать повышение квалификации
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации в соответствии с основными тенденциями развития современной
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
- основные понятия и признаки коллектива и команды - деловое общение - процессы межличностного взаимодействия в коллективе и команде - этапы командной работы
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
- работать в коллективе и команде - эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
организацией работы в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

:
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
- 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 связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
устной и письменной коммуникацией на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
ОК 06. : Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
:
- гражданско-патриотическую позицию - общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде - стандарты антикоррупционного поведения
ОК 06. : Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
:
ОК 06. : Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
:

ОК 06. : Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
:
- проявлять гражданско-патриотическую позицию - выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 06. : Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
:
ОК 06. : Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
:
ОК 06. : Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
:
гражданско-патриотической позицией, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 06. : Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
:
ОК 06. : Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
:
ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
об условиях ответственности за сохранение окружающей среды, ресурсосбережения - действия в чрезвычайных ситуациях - порядок и правила оказания первой помощи
ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
- организовывать и проводить мероприятия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению - действовать в чрезвычайных ситуациях - оказывать первую медицинскую помощь
ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

:
- приемами сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
:
- научно-практические основы физической культуры
- основы здорового образа жизни
ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
:
ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
:
ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
:
- самостоятельно выбирать и применять способы и средства для поддержания здоровья и работоспособности в социальной и профессиональной деятельности
ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
:
ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
:
ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
:
- методами физического воспитания,
- средствами укрепления здоровья и способами поддержания хорошей физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
:
ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
:
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
- информационные технологии
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

:
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
знаниями о современных информационных технологиях в профессиональной деятельности
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
ПК 1.3.: Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий
:
-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
ПК 1.3.: Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий
:
ПК 1.3.: Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий
:
ПК 1.3.: Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий
:
-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
ПК 1.3.: Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий
:
ПК 1.3.: Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий
:
ПК 1.3.: Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий
:
-Проведение инструктажа работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий -Обоснование выполнения производственных заданий в оптимальные сроки и с высоким качеством
ПК 1.3.: Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий
:
ПК 1.3.: Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий
:
ПК 1.7.: Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности
:
-Требования к составлению первичной отчетности -Источники сбора информации -Правила обработки (анализа) информации
ПК 1.7.: Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности
:
ПК 1.7.: Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности
:
ПК 1.7.: Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности

:
-Анализировать информацию для составления первичной отчетности
-Представлять информацию для составления первичной отчетности в соответствии с правилами
ПК 1.7.: Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности
:
ПК 1.7.: Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности
:
ПК 1.7.: Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности
:
-Сбор информации для составления первичной отчетности
-Обработка и оформление информации для составления первичной отчетности
ПК 1.7.: Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности
:
ПК 1.7.: Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности
:
ПК 2.1.: Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации
:
-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
ПК 2.1.: Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации
:
ПК 2.1.: Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации
:
ПК 2.1.: Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации
:
-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
ПК 2.1.: Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации
:
ПК 2.1.: Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации
:
ПК 2.1.: Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации
:
-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
ПК 2.1.: Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации
:
ПК 2.1.: Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации
:
ПК 2.4.: Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов
:
-Морфологические признаки культурных и сорных растений
-Методы определения засоренности посевов
-Меры по защите культурных растений от сорняков

ПК 2.4.: Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов
:
ПК 2.4.: Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов
:
ПК 2.4.: Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов
:
-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
ПК 2.4.: Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов
:
ПК 2.4.: Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов
:
ПК 2.4.: Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов
:
-Описание видов сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур по общепринятым методикам -Оценка степени засоренности посевов на основании определения -количества сорных растений по общепринятым методикам
ПК 2.4.: Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов
:
ПК 2.4.: Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов
:
ПК 2.5.: Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей
:
-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
ПК 2.5.: Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей
:
ПК 2.5.: Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей
:
ПК 2.5.: Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей
:
-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
ПК 2.5.: Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей
:
ПК 2.5.: Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей
:
ПК 2.5.: Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей

:
Определение видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений по общепринятым методикам
ПК 2.5.: Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей
:
ПК 2.5.: Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей
:
ПК 2.7.: Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений
:
-Методы почвенной и растительной диагностики питания растений -Правила использования оборудования при диагностике -Классификация и свойства удобрений -Правила применения удобрений на основе диагностики питания растений
ПК 2.7.: Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений
:
ПК 2.7.: Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений
:
ПК 2.7.: Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений
:
-Пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях -Определять необходимые удобрения и порядок их применения на основе проведенной диагностики
ПК 2.7.: Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений
:
ПК 2.7.: Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений
:
ПК 2.7.: Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений
:
-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
ПК 2.7.: Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений
:
ПК 2.7.: Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений
:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	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 07. ОК 09.	Л1.1Л2.1	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 07. ОК 09.	Л1.1Л2.1	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 07. ОК 09.	Л1.1Л2.1	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 07. ОК 09. ПК 1.3.	Л1.1Л2.1	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 07. ОК 09. ПК 1.3. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	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 07. ОК 09. ПК 2.1. ПК 2.4.	Л1.1Л2.1	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 07. ОК 09. ПК 2.1. ПК 2.4.	Л1.1Л2.1	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 07. ОК 09. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
2.8	Микробиологический анализ почвы /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.5. ПК 2.7.	Л1.1Л2.1	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 07. ОК 09. ПК 1.3. ПК 1.7.	Л1.1Л2.1	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 07. ОК 09. ПК 1.3. ПК 1.7.	Л1.1Л2.1	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»

3.3	Определение параметра микроклимата помещений /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09. ПК 1.7. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1	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 07. ОК 09.	Л1.1Л2.1	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 07. ОК 09. ПК 1.3.	Л1.1Л2.1	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 07. ОК 09. ПК 1.7.	Л1.1Л2.1	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 07. ОК 09. ПК 1.3.	Л1.1Л2.1	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 07. ОК 09. ПК 1.3. ПК 1.7. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1	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 07. ОК 09.	Л1.1Л2.1	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
3.10	Итоговое (семинарское) занятие /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09.	Л1.1Л2.1	0	Беседа «Выдающиеся микробиологи»
	Раздел 4. Контроль						
4.1	Зачет /ЗачётСОц/	4	2		Л1.1Л2.1	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

Периодический устный опрос

Тема 1.1 Введение. Микроорганизмы, их классификация и морфология

1. Роль А. Левенгука, Л. Пастера, И.Н. Мечникова и С.Н. Виноградского в развитии микробиологии.

2. Формы и размеры бактерий.

3. Строение микробной клетки.

4. Типы движения у микробов.

5. Споры и спорообразование у бактерий.
 6. Размножение бактерий.
 7. Основные принципы классификации бактерий.
 8. Прокариотные и эукариотные микроорганизмы, их основные различия.
 9. Характеристика грибов. Грибные заболевания у растений.
- Тема 1.2 Метаболизм микроорганизмов. Культивирование и рост микроорганизмов.
1. Химический состав микробной клетки?
 2. На какие группы по типу питания делят микроорганизмы?
 3. Дайте определение «дыхания микроорганизмов».
 4. На какие группы по типу питания делятся бактерии?
 5. Какие источники энергии у автотрофных микроорганизмов? На какие группы они делятся?
 6. Что такое гетеротрофы? На какие группы они делятся?
 7. Что протекает в клетке при участии ферментов?
 8. На какие группы делятся ферменты?
 9. Как происходит размножение микроорганизмов?
 10. Какими факторами внешней среды происходит ограничение размножения микроорганизмов?
 11. Роль микробов в превращении веществ в природе.
- Тема 1.3 Экология микроорганизмов
1. Какие факторы внешней среды относятся к физическим? Критические температуры в жизнедеятельности микробов.
 2. Назовите химические факторы внешней среды, влияющие на жизнедеятельность микробов.
 3. Что такое симбиоз, антагонизм и паразитизм? К каким факторам внешней среды относятся?
 4. Какова роль микроорганизмов в формировании почвы и ее плодородия?
 5. Влияние обработки почвы на деятельность микроорганизмов.
 6. Изменение состава микрофлоры почвы при мелиорации и орошении.
 7. Принципы управления микробиологическими процессами в почве.
 8. Влияние органических, минеральных и почвоудобрительных бактериальных удобрений на почвенные процессы.
- Тема 1.4 Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе
1. Процесс аммонификации в аэробных и анаэробных условиях.
 2. Процессы нитрификации и денитрификации.
 3. Какова роль микроорганизмов в формировании почвы и ее плодородия?
 4. Влияние обработки почвы на деятельность микроорганизмов.
 5. Изменение состава микрофлоры почвы при мелиорации и орошении.
 6. Принципы управления микробиологическими процессами в почве.
 7. Влияние органических, минеральных и почвоудобрительных бактериальных удобрений на почвенные процессы.
- Тема 2.1 Понятие о дезинфекции, дезинсекции и дератизации. Меры борьбы с насекомыми грызунами
1. Дезинфекция. Виды дезинфекции.
 2. Средства и методы дезинфекции.
 3. Способы применения дезинфицирующих средств.
 4. Очистка и дезинфекция производственных помещений.
 5. Профилактическая дезинфекция транспорта.
 6. Дезинсекция. Методы дезинсекции.
 7. Дератизация. Профилактические мероприятия.
 8. Истребительные мероприятия, методы.
- Тема 2.2 Личная гигиена работников предприятий пищевой промышленности
1. Какие требования предъявляются к выбору проекта для строительства зданий и сооружений сельскохозяйственного предприятия?
 2. Какие требования к санитарному благоустройству территории с/х предприятий?
 3. Какие нормы параметров внутреннего воздуха в зданиях и сооружениях с/х предприятий?
 4. Какие требования к вентиляции помещений с/х предприятий?
 5. Какие требования к гигиене транспорта при транспортировке с/х грузов?
 6. Правила личной гигиены работников, нормы гигиены труда

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. Иванковского в становление науки

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ И ЗАДАНИЯ

Название вопроса: 1 (ОК 1-ОК9, ПК 1.3, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.7)

Формулировка вопроса: Основоположником развития микробиологии считается:

Варианты ответов: а) Луи Пастер; б) Антони Левенгук; в) Роберт Кох; г) И. И. Мечников.

КЛЮЧ: Б

Название вопроса: 2 (ОК 1-ОК9, ПК 1.3, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.7)

Формулировка вопроса: Микробиология, научно обосновывающая меры предохранения сырья и готовых продуктов от вредных для них процессов жизнедеятельности микробов называется:

Варианты ответов: а) общей; б) санитарной; в) технической; г) медицинской.

КЛЮЧ: В

Название вопроса: 3 (ОК 1-ОК9, ПК 1.3, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.7)

Формулировка вопроса: В каких единицах определяют размер бактерий:

Варианты ответов: а) мкм; б) мм; в) нм; г) см.

КЛЮЧ: А

Название вопроса: 4 (ОК 1-ОК9, ПК 1.3, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.7)

Формулировка вопроса: Шаровидные бактерии, расположенные в виде цепочек различной длины называются:

Варианты ответов: а) стрептококки; б) стафилококки; в) микрококки; г) сарцины.

КЛЮЧ: А

Название вопроса: 5 (ОК 1-ОК9, ПК 1.3, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.7)

Формулировка вопроса: Вставьте пропущенное слово. Отклонение формы и размеров бактерий от характерных для данного вида называют _____.

КЛЮЧ: полиморфизм

Название вопроса: 6 (ОК 1-ОК9, ПК 1.3, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.7)

Формулировка вопроса: В мезосомах, образуемых цитоплазматической мембраной в цитоплазме осуществляются:

Варианты ответов: а) реакции переноса; б) реакции глубокого расщепления веществ; в) окислительно-восстановительные процессы; г) реакции расщепления сложных органических веществ

КЛЮЧ: В

Название вопроса: 7 (ОК 1-ОК9, ПК 1.3, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.7)

Формулировка вопроса: Основными разделами систематики являются:

Варианты ответов: а) порядок, класс; б) таксономия, таксон; в) морфовар, фаговар; г) классификация, номенклатура

КЛЮЧ: Г

Название вопроса: 8 (ОК 1-ОК9, ПК 1.3, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.7)

Формулировка вопроса: Группа микроорганизмов, занимающих промежуточное положение между бактериями и грибами называется:

Варианты ответов: а) актиномицеты; б) риккетсии; в) микоплазмы; г) спирохеты

КЛЮЧ: А.

Название вопроса: 9 (ОК 1-ОК9, ПК 1.3, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.7)

Формулировка вопроса: Вставьте пропущенное слово. Ферменты, которые выделяются микробной клеткой во внешнюю среду и катализируют разложение сложных веществ субстрата называются _____.

КЛЮЧ: экзоферментами

Название вопроса: 10 (ОК 1-ОК9, ПК 1.3, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.7)

Формулировка вопроса: Микроорганизмы, синтезирующие компоненты своей клетки из неорганических веществ называются:

Варианты ответов: а) автотрофы; б) гетеротрофы; в) паратрофы; г) метатрофы.

КЛЮЧ: А.

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. Споробразование.
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.

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	http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=201:mikrobiologiya-sanitariya-i-gigiena&catid=11:veterinary&Itemid=167

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Гавриченко С. С., Якубовская С. И.	Микробиология: учебное пособие для СПО	Минск: РИПО, 2022	https://www.iprbookshop.ru/134139.html

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