

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.07.2025 18:14:44
Уникальный программный ключ:
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Курский государственный аграрный университет
имени И.И. Иванова»

Факультет среднего профессионального образования

Рабочая программа учебной дисциплины

**«Микробиология, санитария и гигиена в пищевом
производстве»**

Специальность: *19.02.11 Технология продуктов питания из
растительного сырья*

Вид подготовки: *базовая, на базе основного общего образования*

Форма обучения: *очная*

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья
- Приказ Министерства просвещения РФ от 18 мая 2022 г. N 341 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья"

Автор-составитель – преподаватель кафедры ветеринарии и зоотехнии
Исакова Е.А.

**ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ/ПЕРЕСМОТРА
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»**

Программа одобрена на 2025 - 2026 учебный год.
Протокол №12 от «26» мая 2025 г. заседания кафедры ветеринарии и зоотехнии.

Зав. кафедрой  /Ю.В. Стасенкова/

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»	18

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.11 *Технология продуктов питания из растительного сырья*

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Микробиология, санитария и гигиена входит в профессиональный цикл, общепрофессиональных дисциплин ОПЦ.01 изучается на 2 курсе в 3 семестре.

1.3 Цель, задачи учебной дисциплины и требования к результатам ее освоения:

Цель дисциплины – формирование научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, их распространении, влиянии на здоровье человека, материалы, сырье, промышленные изделия, формирование санитарной культуры у обучающихся.

Задачи дисциплины:

- ознакомиться с терминологией и понятиями дисциплины;
- изучить принципы систематики, морфологии, физиологии и распространения микроорганизмов в природе;
- ознакомиться с влияниями факторов внешней среды на микроорганизмы;
- изучить экологию микроорганизмов: микрофлоры почвы, воды, воздуха, животного организма;
- научиться готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств.

В результате освоения учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» обучающийся должен **знать:**

- основные группы микроорганизмов, их классификацию;
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
- характеристики микрофлоры почвы, воды, воздуха;
- особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;
- основные пищевые инфекции и пищевые отравления;
- возможные источники микробного загрязнения в пищевом растительном производстве, условиях их развития;
- методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;
- методы стерилизации и дезинфекции;
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.;
- правила личной гигиены работников;
- нормы гигиены труда;
- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;
- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;

- санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- обеспечить асептические условия работы с биоматериалом;
- проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- пользоваться микроскопической оптической техникой;
- определять основные группы микроорганизмов;
- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;
- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;
- дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др.
- осуществлять микробиологический контроль пищевого растительного производства.

1.4 Компетенции, формируемые у студентов в результате освоения учебной дисциплины

При изучении дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена» у студентов формируются следующие **компетенции:**

Код	Наименование результата обучения
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;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Вид учебной работы	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48	
в том числе:		
Теоретические занятия	24	
лабораторные занятия	24	24
контрольные работы	-	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	
в том числе:		
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)		
Написание эссе на темы: «Вредные привычки и их влияние на здоровье человека» и «Микрофлора овощей и фруктов», «Формы воздействия патогенных микроорганизмов на растения».		
Промежуточная аттестация :		
<i>Зачет с оценкой</i>	3 семестр	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы микробиологии.		40		
Тема 1.1 Основные понятия микробиологии	Содержание учебного материала 1. Основные понятия: микробиология, гигиена, санитария. 2. История возникновения и развития микробиологии, санитарии, гигиены в пищевом производстве. 3. История развития микробиологии. Вклад отечественных ученых-микробиологов.	4		ОК 01 ОК 02
	Лабораторная работа №1	2	2	
Тема1.2. Систематика и морфология микроорганизмов	Содержание учебного материала 1. Систематика и классификация микробов. Характеристика основных групп микробов: бактерий, плесневых грибов, дрожжей, вирусов. Их величина, форма, особенности строения, размножения. 2. Распространение микробов в природе, их роль в природе и жизни человека. Воздействие микробов на пищевые продукты. Значение санитарии и гигиены в пищевом молочном производстве для обеспечения качества и безопасности продукции.	4		ОК 01 ОК 02
	Лабораторная работа №2	2	2	
	Лабораторная работа №3	2	2	
	Лабораторная работа №4	2	2	

	Лабораторная работа №5	2	2	
	Рубежная контрольная точка по темам 1.1. и 1.2.			
Тема 1.3 Физиология микробов. Факторы внешней среды, влияющие на развитие микроорганизмов	Содержание учебного материала 1. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты. Питание и дыхание микроорганизмов. Рост и размножение бактерий. 2. Основные факторы, влияющие на жизнедеятельность микробов: температура, влажность, повышенная концентрация веществ, реакция среды. Действие на микробы света, излучений, химических веществ, биологических факторов. 3. Микробиологические основы хранения пищевых молочных продуктов в охлажденном виде. 4. Методы тепловой обработки(стерилизации, пастеризации)	4		OK 01 OK 02
	Лабораторная работа №6	2	2	
	Лабораторная работа №7	2	2	
	Рубежная контрольная точка по темам 1.3			
Тема 1.4 Мир микроорганизмов в природе	Содержание учебного материала 1. Состав микрофлоры окружающей среды.	4		OK 01 OK 02
	Лабораторная работа №8	2	2	
	Лабораторная работа №9	2	2	
Тема 1.5 Пищевые заболевания, их профилактика	Содержание учебного материала 1. Возбудители пищевых токсикозов: патогенные стафилококки и стрептококки, возбудитель ботулизма, возбудители микотоксикозов. Возбудители пищевых токсикоинфекций: бактерии рода Proteus	4		OK 01 OK 02

	Сальмонеллы. Кишечные палочки рода Escherichia			
	Лабораторная работа №10	2	2	
Раздел 2. Гигиена и санитария пищевых предприятий		8		
Тема2.1. Личная гигиена работников пищевых предприятий. Гигиена пищевых растительных продуктов	Содержание учебного материала 1. Личная гигиена, производственная гигиена, гигиена труда. Значение личной гигиены работников пищевых растительных предприятий. Гигиена полости рта, гигиена рук. Производственный маникюр. Санитарная одежда, правила пользования и хранения.	2		ОК 01 ОК 02
	Лабораторная работа №11	2	2	
Тема2.2. Санитарные требования к устройству и содержанию пищевых предприятий	Содержание учебного материала 1. Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре и их содержание на пищевых растительных предприятиях. Значение санитарии и гигиены в работе этих предприятий. 2. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Моющие и дезинфицирующие средства. Понятие: дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Способы и методы дезинфекции. Дезинфицирующие средства, их характеристика, правила применения. Дезинсекция, дератизация, методы их проведения. Значение этих мероприятий в профилактике пищевых заболеваний. Моющие средства: классификация, характеристика, способы приготовления растворов. Применение и хранение растворов моющих средств.	2		ОК 01 ОК 02
	Лабораторная работа №12	2	2	
	Рубежная контрольная точка по Раздел 2. Гигиена и санитария предприятий			
	Всего:	48	24	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№ п/п	Наименование учебных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены (Г-25)	Стол – 8 Стул винтовой- 25 Доска классная – 2 Автоклав ВК-30 (муляж)-1 Аппарат Коха-1 Микроанафостат-1 Насос Камовского Огнетушитель-1 Микроскоп бинокулярный Биомед-5 -1 Микроскоп монокулярный Биомед-2 – 4 Контейнер -6 Химическая посуда Химические реактивы Штативы для пробирок Анилиновые красители Таблицы Информационный стенд -1
2.	<i>Компьютерный класс УЛК-401, обеспечивающий проведение лабораторных и практических занятий.</i>	Стол-20 Стул-27 Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения-11
3.	<i>Помещение для самостоятельной работы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет.</i>	Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения -12 Стол-12 Стул-12

Перечень информационных технологий (комплект лицензионного и свободного ПО)

№	Название	(лицензия\свободное ПО)
1.	Windows 7	лицензия

2	Windows XP	лицензия
3	Paint.NET	свободное ПО
4	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
5	Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+"	свободное ПО для обучающихся
6	Microsoft office 2007	лицензия
7	Acrobat Reader DC	свободное ПО
8	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
Специализированное ПО		
1	FreeCAD	свободное ПО
2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО
3	NotePad++	свободное ПО
4	Microsoft SQL server	лицензия
5	HiediSQL	свободное ПО
6	BlueStaks 5(эмулятор Андроид)	свободное ПО
7	OneSolisScouting	свободное ПО
8	DirectFarm	свободное ПО
9	AutoCAD	лицензия
10	BentleyView	свободное ПО
11	VisualStudio Code	свободное ПО
12	AndroidStudio	свободное ПО
13	PascalABC	свободное ПО
14	Компас-3D	лицензия

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Использование пакета MicrosoftOffice для чтения лекций с использованием слайд-презентаций, представления материалов, и т.п.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень основной, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов

Основная литература:

1. Санитарная микробиология : учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. Х. Волков, А. К. Галиуллин, А. И. Ибрагимова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-1094-1. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212729> .– Текст : электронный.

2. Васюкова, А. Т. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена : учебник / А. Т. Васюкова. — Москва : КноРус, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-406-11320-2. — URL: <https://book.ru/book/948621>. — Текст : электронный.
3. Санитарная микробиология / Н. А. Ожередова, А. Ф. Дмитриев, В. Ю. Морозов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-507-44747-3. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243326>. — Текст : электронный.
4. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие для спо / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8980-0. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186028>. — Текст : электронный.
5. Суделовская, А. В. Микробиология, санитария и гигиена / А. В. Суделовская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 44 с. — ISBN 978-5-507-45808-0. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284075>. — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Кунилова, О. В. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена в общественном питании : учебник / О. В. Кунилова. — Москва : КноРус, 2023. — 333 с. — ISBN 978-5-406-11429-2. — URL: <https://book.ru/book/949413>. — Текст : электронный.
2. Линич, Е. П. Санитария и гигиена питания / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-47008-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322553>. — Текст : электронный.

Периодические издания:

Журналы:

- 1.«Ветеринария»
- 2.«Ветеринария сельскохозяйственных животных»
- 3.«Микробиология».

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1.Микробиология. Ру : сайт.— URL: <http://www.microbiologu.ru/>. — Режим доступа : свободный.—Текст : электронный.
- 2.Микробио : сайт.— URL: <https://mibio.ru/> .— Режим доступа : свободный.— Текст : электронный.
3. Microbiology : сайт.— URL: <https://micro.moy.su/>.— Режим доступа : свободный.— Текст : электронный.
- 4.Элементы : сайт.— URL:// <https://elementy.ru/>.— Текст : электронный.
5. Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт.— URL: <https://cyberleninka.ru/>.— Режим доступа : свободный.— Текст : электронный.

6. Elibrary.ru : научная электронная библиотека : сайт. – URL: <http://elibrary.ru/>. – Режим доступа : свободный.– Текст : электронный.

Рекомендательный список литературы.

1. Госманов, Р. Г. Основы микробиологии / Р. Г. Госманов, А. К. Галиул-лин, Ф. М. Нурғалиев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-46276-6. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305222>.– Текст : электронный.

2. Долганова Н. В. Микробиология рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие / Н. В. Долганова, Е. В. Першина, З. К. Хасанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168454>. — ISBN 978-5-8114-1371-3. — Текст : электронный.

3. Основы микробиологии и иммунологии + eПриложение: Тесты : учебник / З. А. Воронцова, В. А. Земскова, А. П. Калашникова [и др.] ; под ред. А. М. Земскова. — Москва : КноРус, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-406-10344-9. — URL: <https://book.ru/book/944966> . — Текст : электронный.

4. Сбойчаков, В. Б., Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии : учебник / В. Б. Сбойчаков, А. В. Москалев, М. М. Карапац, Л. И. Клецко. — Москва : КноРус, 2023. — 273 с. — ISBN 978-5-406-10955-7. — URL: <https://book.ru/book/947203> . — Текст : электронный.

5. Шапиро, Я. С. Микробиология : учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9457-6. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195466> .– Текст : электронный.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL: <https://elibrary.ru/>.– Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.– Текст : электронный.

2. АГРОС : база данных : сайт. – URL: <http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm>.– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

3. Гарант: справочно-правовая система : сайт. – URL: <https://www.garant.ru>. – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

4. Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru>. – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

5. Консорциум Кодекс : справочно-правовая система : сайт. – URL: <https://kodeks.ru>. – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

3.3 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляет-

ся также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.).

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено. Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Основные формы текущего контроля: опрос, подготовка сообщения, тестирование, написание реферата, создание мультимедийной презентации, решение ситуационных задач, подготовка интерактивным занятиям разного вида.

Текущий контроль традиционно служит основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин. Цель каждой формы контроля – зафиксировать приобретенные обучающимся в результате освоения учебной дисциплины знания, умения, навыки, способствующие формированию компетенций. Формы устного контроля по учебной дисциплине: опрос, подготовка сообщения, участие в интерактивных занятиях в виде деловой/ролевой игры. Формы письменного контроля по учебной дисциплине:

Тесты – это простейшая форма контроля, направленная на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями.

Контрольные работы по решению ситуационных задач дается для проверки знаний и умений обучающихся. Может занимать часть учебного занятия с разбором правильных решений на следующем занятии.

Рефераты – форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении учебной дисциплины. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких источников по определенной теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины основные группы микроорганизмов, их классификацию; значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; методы стерилизации и дезинфекции; санитарно-технологические	Полнота ответов, точность формулировок; более 50% правильных ответов. Более 50% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям,	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирование; - оценка результатов самостоятельной работы

<p>требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.; правила личной гигиены работников; нормы гигиены труда; классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений; основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.</p>	<p>полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии.</p>	<p>(устного сообщения, реферата, подготовка конспекта учебного материала, составление плана ответа, оформление таблицы, подготовка к интерактивному занятию с использованием ИТ технологий, подготовка к интерактивному занятию в форме пресс-конференции, решение ситуационных задач)</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины обеспечить асептические условия работы с биоматериалом; проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; пользоваться микроскопической оптической техникой; соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др.</p>		

4.2 Форма промежуточной аттестации студентов по дисциплине. Методика проведения зачета с оценкой. Примерные вопросы и задания к зачету с оценкой. Критерии оценки на зачете.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена», установленная рабочим учебным планом, – зачет с оценкой.

Методика проведения зачет с оценкой:

В соответствии с действующим в Курской ГСХА Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся факультета СПО обучающийся может быть освобожден преподавателем от сдачи зачета с оценкой при условии выполнения всех рубежных контрольных точек на «хорошо» и «отлично».

Рубежные контрольные точки (**РКТ**) по дисциплине определены в виде итогового теста после изучения каждого раздела по дисциплине. Всего предполагается провести **ЗРКТ**.

Если студент **не выполняет** задания в рамках рубежного контроля на «хорошо»/ «отлично», то проходит промежуточную аттестацию (зачет с оценкой) в традиционной форме.

Зачет с оценкой проводится *в традиционной форме*, на последнем занятии, в виде устного ответа на 1 вопрос и одну ситуационную задачу по учебной дисциплине. Во время проведения в аудитории одновременно присутствует не более 5 студентов. На подготовку к ответу дается не более 15 минут. Далее – один студент отвечает, остальные готовятся.

Примерные вопросы и задания к зачету с оценкой (ОК 0.1-ОК 0.7, ОК 0.9, ПК 3.1, ПК 3.2)

1. Микробиология. Основные разделы микробиологии.
2. Устройство и правила работы с оптическими микроскопами.
3. Краткая история развития микробиологии
4. Спорообразование у бактерий.
5. Систематика микроорганизмов, ее основные принципы. Классификация бактерий.
6. Вирусы и фаги.
7. Техника приготовления мазков. Простой метод окрашивания.
8. Морфология бактерий. Основные формы бактерий.
9. Сложные методы окраски: по Граму, кислотоустойчивых микроорганизмов по Циль-Нильсену
10. Ультраструктура бактерии.
11. Назовите химический состав бактериальной клетки.
12. Типы и механизмы питания микроорганизмов
13. Морфология микроскопических грибов.
14. Систематика грибов.
15. Как делятся микроорганизмы по типу дыхания?
16. Конструктивный обмен у микроорганизмов.
17. Энергетический обмен у микроорганизмов.
18. Классификация, приготовление питательных сред для выращивания микробов и техника посева на эти среды.
19. Рост и способы размножения бактерий
20. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы
21. Физические факторы внешней среды, влияющие на микроорганизмы
22. Химические факторы внешней среды, влияющие на микроорганизмы.
23. Что такое «симбиоз», «метабиоз» и антагонизм».
24. Биологические факторы внешней среды, влияющие на микроорганизмы.
25. Роль микробов в круговороте веществ.
26. Назовите краски и растворы, применяемые при окрашивании мазков.
27. Морфология бактерий. Основные формы бактерий.
28. Род *Staphilococcus*.
29. Род *Escherichia*.
30. Род *Salmonella*.
31. Методы стерилизации питательных сред и инструментов.
32. Значение санитарной микробиологии и её задачи.
33. Род *Streptococcus*.
34. Назвать основные методы стерилизации.
35. Возбудители пищевых токсикозов.
36. Возбудители пищевых токсикоинфекций.
37. Микрофлора почвы.
38. Микрофлора воды.
39. Микрофлора воздуха.
40. В чем заключается профилактика токсикоинфекций и пищевых токсикозов.

41. Какие основные санитарно-гигиенические требования предъявляются к предприятиям торговли, предприятий растительного производства.
42. Личная гигиена работников предприятий.
43. Санитарные требования к устройству и содержанию помещений растительного производства.
44. Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде и таре
45. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация.
46. Моющие средства: классификация, характеристика, способы приготовления растворов.
47. Транспортирование, прием и хранение пищевых растительных продуктов

Критерии оценки качества знаний, умений и сформированности компетенций студентов в рамках промежуточной аттестации

Оценка «5» (отлично) выставляется, если студент показывает:

- глубокие знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией;
 - умения правильно, без ошибок выполнять практические задания;
- Таким образом, прослеживается сформированность соответствующих компетенций, т.к. ответ полный, доказательный, четкий, грамотный.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если студент показывает:

- глубокие знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает отдельные незначительные неточности в формулировках, определениях и т.п.;
- умения выполнять практические задания, но допускает отдельные незначительные ошибки;

В целом ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, т.е. прослеживается сформированность соответствующих компетенций.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если студент показывает:

- знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает ошибки;
- умения частично выполнять практические задания;

В целом прослеживается сформированность соответствующих компетенций, однако ответ недостаточно последователен, доказателен, грамотен.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если студент не показывает:

- знания по теоретическому вопросу, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе;
- умения правильно, без ошибок выполнять практические задания;

Таким образом, ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки, т.е. компетенции не сформированы.