

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.

«26» _____ 05 _____ 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

(наименование учебного предмета, дисциплины)

Направление подготовки

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

(код и наименование специальности)

(наименование направленности (профиля) подготовки)

Техник-технолог

(Бакалавр/Специалист/Магистр/Исследователь. Преподаватель-исследователь)

Разработчик

(подпись)

25.05.2023 г.

(дата)

Грошева Л.В.

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель цикловой комиссии Технологии ресторанного сервиса

(наименование ЦК, являющейся ответственной за данную специальность, профессию)

(подпись)

25.05.2023 г.

(дата)

Еремина Т.А.

(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» является формирование компетенций обучающегося в области пищевой промышленности, включая производство напитков и табака.

Дисциплина направлена на решение задач следующих видов профессиональной деятельности:

- ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях (по выбору);
- ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях (по выбору);
- ведение технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях (по выбору);
- ведение технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях (по выбору);
- ведение технологического процесса производства консервов пищевых концентратов на автоматизированных технологических линиях (по выбору);
- ведение технологического процесса производства растительных масел, жиров и жирозаменителей на автоматизированных технологических линиях (по выбору);
- ведение технологического процесса производства субтропических, пищевых продуктов и табака на автоматизированных технологических линиях (по выбору);
- ведение технологического процесса производства пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств на автоматизированных технологических линиях (по выбору);
- организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях (по выбору);
- организационно-технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях (по выбору);
- организационно-технологическое обеспечение производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях (по выбору);
- организационно-технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях (по выбору);
- организационно-технологическое обеспечение производства консервов и пищевых концентратов на автоматизированных технологических линиях (по выбору);
- организационно-технологическое обеспечение производства растительных масел, жиров и жирозаменителей на автоматизированных технологических линиях (по выбору);
- организационно-технологическое обеспечение производства субтропических, пищевых продуктов и табака на автоматизированных технологических линиях (по выбору);
- организационно-технологическое обеспечение производства пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств на автоматизированных технологических линиях (по выбору);
- лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья;

- обеспечение деятельности структурного подразделения.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья» (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2022 г. N 341)

1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины, в соответствии с предусмотренными компетенциями, обучающийся должен:

уметь:

соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи;

производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;

готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;

выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов.

знать:

основные группы микроорганизмов;

правила личной гигиены работников пищевых производств;

санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;

классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;

правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации

основные пищевые инфекции и пищевые отравления;

возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве;

	Код компетенции	Название компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уметь: соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов.
2	ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Знать: основные группы микроорганизмов; правила личной гигиены работников пищевых производств; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ППСЗ ВПО

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО предусматривает изучение дисциплины в общепрофессиональном цикле (ОП.02). Дисциплина основывается на изучении профильной дисциплины ПД 01 «Биология» и предшествует изучению профессиональных модулей.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	116	116
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия	102	102
Лекции	46	46
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	24	24
Практические занятия	56	56
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	56	56
Вид аттестации	12	12
Экзамен		
Самостоятельная работа	2	2
подготовка к экзамену	2	2

5. Содержание дисциплины, сконструированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоёмкость раздела, ак. часы	
			В традиционной форме	В форме практической подготовки
1	Основы микробиологии.	Предмет и задачи микробиологии. История становления микробиологии как науки. Понятие о микроорганизмах. Систематика микроорганизмов. Вирусы, эукариоты, прокариоты. Строение клетки бактерий, плесневых грибов, дрожжей, вирусов. Способы питания, дыхания, размножения микроорганизмов. Генетические и химические основы наследственности. Формы изменчивости микроорганизмов. Характеристика микрофлоры почвы, воды, воздуха. Аэробные, анаэробные сапрофитные микроорганизмы. Свойства патогенных микроорганизмов. Патогенные микробы, передаваемые человеку через пищевые продукты.	14	34
2	Пищевые инфекции, пищевые отравления и глистные заболевания	Пищевые инфекции и иммунитет. Классификация пищевых инфекций. Острые инфекции и их профилактика. Зоонозы и их профилактика.	16	24

		Классификация пищевых отравлений. Пищевые отравления микробного происхождения. Пищевые отравления немикробного происхождения. Понятие о гельминтах. Гельминтозы и их профилактика.		
3	Основы санитарии и гигиены	Гигиена труда. Рациональная организация трудового процесса. Улучшение условий труда на производстве. Предупреждение производственного травматизма. Вредные привычки и борьба с ними. Нормативные документы РФ о санитарных нормах. Источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве. Понятие личной гигиены. Гигиена тела, рук, ротовой полости. Порядок проведения медицинских осмотров работников. Признаки порчи, меры предотвращения порчи мясных, рыбных, молочных, яичных продуктов, пищевых жиров, плодов и овощей. Задачи, схема микробиологического контроля пищевых продуктов, воды, воздуха производственных помещений ПОП. Требования к водоснабжению, отоплению, вентиляции, канализации, освещению. Уборка помещений общественного питания. Классификация моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения.	12	24

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч		Практические занятия, ак. ч		СРО, ак. ч
		в традиционной форме	в форме практической подготовки	в традиционной форме	в форме практической подготовки	
1	Основы микробиологии.	14	14	-	20	2
2	Пищевые инфекции, пищевые отравления и глистные заболевания	16	8	-	16	
3	Основы санитарии и гигиены	12	4	-	20	
	Консультации текущие	-				
	Консультации перед экзаменом	-				
	Экзамен	12				

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоёмкость, час
1.	Основы микробиологии.	1.1 Понятие микробиологии	2
		*1.2. Морфология микроорганизмов	6
		*1.3 Физиология микроорганизмов	6
		1.4 Влияние условий внешней среды на микроорганизмы	6
		1.5 Распространение микроорганизмов в природе	2
		1.6 Микробиология основных пищевых продуктов	6
2.	Пищевые инфекции, пищевые отравления и глистные заболевания	*2.1 Пищевые инфекционные заболевания	8
		2.2 Пищевые отравления	8
		2.3 Глистные заболевания	8
3.	Основы санитарии и гигиены	3.1 Основные сведения о гигиене и санитарии	4
		*3.2 Личная гигиена работников предприятий	4
		3.3 Санитарные требования к устройству и содержанию предприятий общественного питания	8

*в форме практической подготовки

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоёмкость, час
1	Основы микробиологии	*Практическое занятие № 1. Морфология и физиология микроорганизмов	4
		*Практическое занятие № 2. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы	4
		*Практическое занятие № 3. Распространение микроорганизмов в природе	4
		*Практическое занятие № 4. Микробиология основных пищевых продуктов	8
2	Пищевые инфекции, пищевые отравления и глистные заболевания	*Практическое занятие № 5. Пищевые инфекционные заболевания и пищевые отравления	8
		*Практическое занятие № 6. Глистные заболевания	8
3	Основы санитарии и гигиены	*Практическое занятие № 7. Виды дезинфицирующих растворов и их применение	4
		*Практическое занятие № 8. Основные сведения о гигиене и санитарии труда	4
		*Практическое занятие № 9. Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре	4
		*Практическое занятие № 10. Санитарные требования к транспортировке и хранению пищевых продуктов	4
		*Практическое занятие № 11. Санитарно-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое законодательство	4

*в форме практической подготовки

5.2.3 Лабораторный практикум не предусмотрен

5.2.4

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Суделовская, А. В. Микробиология, санитария и гигиена — Санкт-Петербург : Лань, 2023 <https://reader.lanbook.com/book/284075>
2. Васильева, И. В. Физиология питания : учебник и практикум для среднего профессионального образования — Москва : Издательство Юрайт, 2023 <https://urait.ru/viewer/fiziologiya-pitaniya-530347#page/1>
3. Линич, Е.П. Санитария и гигиена питания : учебное пособие -Лань, 2023 <https://reader.lanbook.com/book/322553>

Дополнительная литература

1. Скорбина, Е. А. Санитария и гигиена в хлебопекарном производстве — Санкт-Петербург : Лань, 2022 <https://reader.lanbook.com/book/202130>

Периодические издания

Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы

6.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – н-р, ОС Windows, ОС ALT Linux.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-

техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

При чтении лекций, проведении практических занятий и контроле знаний обучающихся по дисциплине используется:

Лаборатория Микробиологии, санитарии и гигиены (ауд. 419)	Микроскоп «МикроМед Р-1» в количестве 12 шт., Микроскоп Е-200 с цифровой камерой LevenhukC510 NG 5M, Термостат с охлаждением TCO-1/80, Растильная камера Маркерная доска; Плакаты, наглядные пособия, схемы; Рабочие места по количеству обучающихся; Рабочее место преподавателя.	Microsoft Windows7; Adobe Reader XI; Microsoft Office 2007 Standart
-----------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

Аудитория для самостоятельной работы студентов:

Компьютерный класс для самостоятельной работы, в т.ч. для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.19)	Локальная сеть, коммутатор D-Link DES-1016 с выходом в «Интернет»; Компьютер в сборе в составе: Intel Core i3-540/4096/500/DVD-RW/GeForce CT220 – 8 шт.; Принтер лазерный HP Laser jet P-2035 A4 30 стр.в мин. – 1 шт.; Сканер HP Scan jet- 3110-1шт.; Мультимедиа проектор SANVO PLC –XU 50 – 1 шт.; Экран переносной – 1 шт.; Ноутбук ASUS K 73 E I5-2410 M CPU\4096\500\DVD-RW \Intel(R) HD Graphics 3000 – 1 шт.; Маркерная доска; Плакаты, наглядные пособия, схемы; Комплект учебной мебели.	ALT Linux Образование 9 + LibreOffice
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------

Дополнительно самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Ресурсный центр	Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами.	Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и практического опыта.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 02 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

	Код компетенции	Название компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные группы микроорганизмов; правила личной гигиены работников пищевых производств; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве.
2	ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/п роцедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Основы микробиологии	ОК 01 ОК 02	Реферат	1-20	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Банк тестовых заданий	110-118, 138-147	Тестирование Процентная шкала 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)	152-155	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (защита практических работ)	34-71, 178-180	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»

2	Пищевые инфекции, пищевые отравления и глистные заболевания	ОК 01 ОК 02	Собеседование (защита практических работ)	72-78	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Банк тестовых заданий	127-137	Тестирование Процентная шкала 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Кейсовые задания	182-184	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	159-165	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
3	Основы санитарии и гигиены	ОК 01 ОК 02	Собеседование (защита практических работ)	79-109, 177, 179	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Банк тестовых заданий	119-136	Тестирование Процентная шкала 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Вопросы к экзамену	156-158, 166-176	Проверка преподавателем (уровневая шкала)

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине **«Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»** применяется бально-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Бально-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных практических занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: контроль преподавателем выполнения лабораторной работы, тестовые задания проверки освоения материала. Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

К аттестации допускаются только обучающиеся, выполнившие не менее 60 % практических работ, что связано с обеспечиваемой дисциплиной компетенцией. Обучающийся, не выполнивший минимум практических работ, должен получить допуск, выполнив комплексное задание на усмотрение преподавателя.

Обучающийся, набравший в семестре более 60 % от максимально возможной балльно-рейтинговой оценки работы в семестре получает оценку по экзамену автоматически.

Студент, набравший за текущую работу в семестре менее 60 %, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до экзамена, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на экзамен.

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета). Зачет проводится в виде тестового задания или собеседования – на выбор обучающегося.

Каждый вариант теста включает 15 контрольных заданий, из них:

- 5 контрольных заданий на проверку знаний;
- 5 контрольных заданий на проверку умений;
- 5 контрольных заданий на проверку навыков;

В случае неудовлетворительной сдачи зачета студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче зачета количество набранных студентом баллов на предыдущем зачете не учитывается.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

2.1. Темы рефератов

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

1	Роль микроорганизмов в глобальном круговороте элементов.
2	Использование микроорганизмов в пищевой промышленности.
3	Применение микроорганизмов в медицине.
4	Использование микроорганизмов для очистки окружающей среды.
5	Микроорганизмы, вызывающие заболевания живых организмов.
6	Применение микроорганизмов в генной инженерии.
7	Вклад Левенгука в развитие микробиологии.
8	Вклад Луи Пастера в развитие микробиологии.
9	Последователи Л. Пастера (Э. Ру, А. Иерсен, Э. Дюкло, Ш. Шамберлан, Г. Рамон, Ж. Борде, А. Кальмет)
10	Роберт Кох – основатель школы бактериологов.
11	И.И. Мечников – основатель науки об антибиотикотерапии.
12	Ученики Мечникова (Н. Ф. Гамалея, А. М. Безредка, Л. А. Тарассвич, Г. Н. Габричевский и др).
13	Вклад Г.Н. Габричевского в развитие микробиологии.
14	Основоположник русской микробиологии Л.С. Ценковский.
15	Д.И. Ивановский – основоположник вирусологии.
16	Представители учёных в области ветеринарной микробиологии (микробиологи Е. М. Земмер, И. И. Щукевич, И. М. Садовский, А. В. Дедюлин, А. Ф. Конев, А. А. Раевский).
17	Пищевые продукты как среда обитания микроорганизмов.
18	Микрофлора икры.
19	Микрофлора копчёной рыбы.

20	Микрофлора маринованной рыбы.
21	Роль макроэлементов в питании человека.
22	Роль микроэлементов в питании человека.
23	Классификация пищеварительных ферментов.
24	Вклад Павлова в развитие физиологии питания.
25	Роль обмена веществ в организме человека.
26	Микрофлора лука и чеснока.
27	Микрофлора яблок, груш.
28	Микрофлора картофеля.
29	Значение витаминов в питании человека.
30	Суточная норма потребности человека в питательных веществах.
31	Энергетическая и пищевая ценность различных продуктов питания.
32	Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения.
33	Усвояемость пищи, влияющие на нее факторы.

3.2 Вопросы и задания для проведения практических занятий.

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

34	Какие размеры и формы имеют бактерии?
35	Значение клеточной стенки.
36	Функции цитоплазматической мембраны.
37	Функции периплазматического пространства.
38	Функции цитоплазмы.
39	Чем представлен наследственный материал бактерий?
40	Функции мезосом.
41	Функции рибосом.
42	Роль внутриклеточных включений.
43	Значение капсулы бактерии.
44	Каково назначение жгутиков и пилей?
45	При каких условиях происходит спорообразование у бактерий?
46	Как происходит процесс спорообразования?
47	Функции одномембранных органоидов клеток грибов.
48	В каком органоиде клеток грибов осуществляются энергетические процессы?
49	Что такое вирусы? Какое место в систематике живых организмов они занимают?
50	Как происходит процесс размножения вирусов?
51	Как называются вирусы, паразитирующие на бактериях?
52	Дайте характеристику микоплазмам, риккетсиям.
53	Дайте характеристику вириодам и прионам.
54	Проведите сравнительный анализ органелл бактериальной и грибной клетки.
55	Проведите сравнительный анализ классов микроскопических грибов
56	Каковы особенности размножения грибов?
57	Какова роль плесневых грибов в природе?
58	Использование микроскопических грибов в пищевой промышленности.
59	Влияние физических факторов на микроорганизмы
60	Влияние химических факторов на микроорганизмы
61	Влияние биологических факторов на микроорганизмы
62	Распространение микроорганизмов в воздухе
63	Распространение микроорганизмов в воде
64	Распространение микроорганизмов в почве
65	Макроорганизмы как среда обитания микробов
66	Микробиология мяса и мясных продуктов
67	Микробиология рыбы и рыбных продуктов
68	Микробиология молока и молочных продуктов
69	Микробиология яиц и яичных продуктов

70	Микробиология баночных консервов
71	Микробиология плодов и овощей
72	Понятия: пищевые инфекции, пищевые заболевания.
73	Дать характеристику брюшного тифа (возбудители, пути передачи, признаки заболевания, меры профилактики)
74	Дать характеристику холеры (возбудители, пути передачи, признаки заболевания, меры профилактики)
75	Дать характеристику вирусного гепатита (возбудители, пути передачи, признаки заболевания, меры профилактики)
75	Дать характеристику салмонеллёза (возбудители, пути передачи, признаки заболевания, меры профилактики)
76	Дать характеристику зоонозным инфекциям (возбудители, пути передачи, признаки заболевания, меры профилактики)
77	Пищевые отравления микробного происхождения
78	Пищевые отравления немикробного происхождения
79	Гельминтозы, их классификация, пути передачи, меры профилактики
82	Классификация дезинфицирующих растворов
83	Классификация методов дезинфекции
84	Понятие, цели и задачи санитарии
85	Понятие, цели и задачи гигиены.
86	Каковы основные санитарно-гигиенические требования к планировке помещений предприятий общественного питания?
87	Какие материалы допускаются для производства оборудования и инвентаря?
88	С какой целью производится маркировка?
89	Какую посуду не разрешается использовать на предприятии общественного питания?
90	Как должно быть организовано мытьё столовой и кухонной посуды?
91	В чём состоит принципиальное отличие при мытье кухонной и столовой посуды?
92	Какие дезинфицирующие средства используют для обработки оборудования, инвентаря, посуды и тары?
93	Какие показатели следует проверять в первую очередь при проведении повседневного контроля за качеством мытья и обеззараживания столовой посуды?
94	В каких помещениях должна проводиться механическая кулинарная обработка сырья на предприятиях общественного питания?
95	Требования к размораживанию мяса.
96	Почему фарш является наиболее опасным полуфабрикатом в эпидемиологическом отношении?
97	Гигиенические требования к обработке яиц.
98	Гигиенические требования к обработке овощей.
99	Требования к размораживанию рыбы.
100	Нормы времени для тепловой обработки полуфабрикатов.
101	Гигиенические требования к реализации готовой продукции.
102	Место и значение ХАССП в СМК и в промышленности.
103	Принципы ХАССП.
104	Виды рисков, их характеристика.
105	Методика оценки рисков.
106	Какие органы в нашем государстве осуществляют Государственный санитарно-эпидемиологический надзор?
107	Какова главная задача Государственной санитарно-эпидемиологической службы?
108	Какова роль ЦГСЭН в осуществлении санитарного надзора за работой предприятий общественного питания?
109	Какими санитарно-законодательными документами руководствуются в своей работе предприятия общественного питания?

3.3 Тестовые задания

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

110	Микробиология - это:
-----	----------------------

	<p>А) наука, изучающая бактерии, их строение, биологические свойства;</p> <p>Б) наука, изучающая вирусы, их взаимоотношения с более сложными микроорганизмами;</p> <p>В) наука о мельчайших живых организмах, их строении и биологических свойствах, о роли в различных процессах, об использовании в различных областях жизнедеятельности человека, взаимоотношении с другими организмами, а так же о методах устранения их вредного воздействия;</p> <p>Г) наука о микроскопических живых организмах</p>
111	<p>К эукариотам относятся:</p> <p>А) бактерии;</p> <p>Б) водоросли, дрожжи, грибы;</p> <p>В) вирусы;</p> <p>Г) археи.</p>
112	<p>Какую роль играют микроорганизмы в природе и человеческой деятельности:</p> <p>А) участвуют в глобальном круговороте элементов;</p> <p>Б) используются для очистки окружающей среды от природных и антропогенных загрязнений;</p> <p>В) используются в пищевой промышленности;</p> <p>Г) верны все варианты.</p>
113	<p>Какие три основные этапа выделяют в истории развития микробиологии:</p> <p>А) физиологический, накопительный, морфологический;</p> <p>Б) морфологический, физиологический, современный;</p> <p>В) морфологический, физиологический, анатомический;</p> <p>Г) морфологический, анатомический, современный.</p>
114	<p>На морфологическом этапе развития микробиологии происходило:</p> <p>А) накопление знаний о морфологии бактериальных клеток;</p> <p>Б) изучение физиологии микроорганизмов;</p> <p>В) открытие и изучение новых микроорганизмов;</p> <p>Г) изучение морфологии микроорганизмов с помощью электронных микроскопов.</p>
115	<p>Какой учёный является ярким представителем морфологического этапа развития микробиологии:</p> <p>А) Луи Пастер;</p> <p>Б) Антонио ванн Левенгук;</p> <p>В) Роберт Кох;</p> <p>Г) Д. Ивановский.</p>
116	<p>Какой учёный доказал, что причина брожение и гниения - микроорганизмы:</p> <p>А) Луи Пастер;</p> <p>Б) Либих;</p> <p>В) И.И.Мечников;</p> <p>Г) Н. Ф. Гамалея</p>
117	<p>Степень способности инфекционного агента (штамма микроорганизма или вируса) заражать данный организм – это:</p> <p>А) вирулентность;</p> <p>Б) иммунитет;</p> <p>В) симбиоз;</p> <p>Г) бактерицидность.</p>
118	<p>Учёный, разработавший плотные питательные среды для культивирования и изучения чистых культур микробов:</p> <p>А) Луи Пастер;</p> <p>Б) Роберт Кох;</p> <p>В) И.И.Мечников;</p> <p>Г) Д.И. Ивановский.</p>
119	<p>В каких случаях повара, кондитеры и официанты должны не только мыть, но и дезинфицировать руки: (выберите несколько верных ответов)</p> <p>А) при наличии ран и гнойничков;</p> <p>Б) перед разделкой рыбы;</p> <p>В) после посещения туалета;</p> <p>Г) при переходе от обработки сырья к обработке готовой пищи;</p> <p>Д) в процессе приготовления пищи;</p> <p>Е) перед началом работы.</p>
120	<p>Вставить пропущенные слова:</p> <p>Обязательно снимать _____ при посещении туалета и мыть руки с мылом, ополаскивая после _____ % раствором хлорной извести.</p>

	<p>Ответ: Обязательно снимать спецодежду при посещении туалета и мыть руки с мылом, ополаскивая после 0,2% раствором хлорной извести</p>												
121	<p>В каких случаях в течение рабочего дня повар или кондитер должен снимать или менять санитарную одежду: А) перед выходом из производственного помещения; Б) перед посещением туалета; В) перед раздачей пищи; Г) все ответы верны.</p>												
122	<p>Сопоставь понятие и его определение: А) дезинфекция Б) Дератизация В) Дезинсекция 1) комплекс мер по уничтожению грызунов 2) комплекс мер по уничтожению насекомых 3) комплекс мер по уничтожению возбудителей заразных заболеваний во внешней среде</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	А	Б	В	3	1	2						
А	Б	В											
3	1	2											
123	<p>Что из перечисленного относится к инвентарю на пищевом производстве (выберите несколько правильных ответов): А) шумовка; Б) плита; В) морозилка; Г) разделочная доска; Д) сито; Е) разрубочный стул.</p>												
124	<p>Документ, подтверждающий качество транспортируемого продукта: А) лицензия; Б) сертификат; В) ордер; Г) требование-накладная.</p>												
125	<p>Вставить пропущенные слова Перед началом работы _____, а в случае отсутствия такового вымыть руки, надеть _____, подобрать волосы под _____ Ответ: Перед началом работы принимать душ, а в случае отсутствия такового вымыть руки, надеть спецодежду, подобрать волосы под головной убор</p>												
126	<p>Соотнесите факторы внешней среды и их виды: А) физические факторы; Б) Химические факторы; В) Биологические факторы. 1) паразитизм; 2) концентрация веществ; 3) ингибиторы; 4) свет; 5) метабиоз; 6) давление</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Б</td> <td>Б</td> <td>А</td> <td>В</td> <td>А</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	В	Б	Б	А	В	А
1	2	3	4	5	6								
В	Б	Б	А	В	А								
127	<p>«Заболевание, вызываемое микробами через 3-5 часов после приема пищи, обсемененной бактериями. В кишечнике вызывают воспалительный процесс, а при гибели бактерий выделяется токсин. Заболевание сопровождается рвотой, жидким стулом, болью в животе, повышенной температурой. Часто заражение происходит от яиц и молока» Описание какого заболевания указано выше: А) дизентерия; Б) сальмонеллез; В) ящур; Г) сибирская язва.</p>												
128	<p>Экзогенное обсеменение мяса – это: А) прижизненное обсеменение микроорганизмами (у животных, больных инфекционными заболеваниями); Б) обсеменение микроорганизмами при первичной обработке туш; В) обсеменение, не связанное с микроорганизмами; Г) все ответы верны.</p>												
129	<p>Мясные субпродукты (мозги, почки, сердце и др.) подвергается быстрой порче, т.к.: А) являются неблагоприятной средой для развития микроорганизмов; Б) отличаются высоким содержанием в них крови и влаги; В) отличаются низким содержанием крови и влаги; Г) чаще всего используются в качестве сырья.</p>												
130	<p>Ослизнение мяса вызывают бактерии:</p>												

	<p>A) Pseudomonas и Achromobacter; Б) E. coli, Proteus vulgaris; В) Bac. subtilis, Bac. Mesentericus; Г) Proteus vulgaris, Bac. subtilis.</p>
131	<p>Протеолитическое действие бактерий направлено на разложение: A) белков; Б) жиров; В) углеводов; Г) все ответы верные</p>
132	<p>Аэробные бактерии, участвующие в расщеплении белков мяса: А) грибы Mucor, Rhizopus; Б) E. coli, Proteus vulgaris; В) Bac. subtilis, Bac. mesentericus; Г) Cl. perfringens, Cl. putrificum.</p>
133	<p>Бактерии, относящиеся к родам Pseudomonas, Achromobacter, Flavobacterium являются: А) термофилами; Б) мезофилами; В) психрофилами; Г) факультативными термофилами.</p>
134	<p>Токсинообразующие бациллы ботулизма обнаруживаются чаще всего в: А) яйцах и яичных продуктах; Б) стерилизованных баночных консервах; В) солёной рыбе; Г) свежих фруктах и овощах.</p>
135	<p>Главную роль при скисании молока и молочных продуктов играют: A) молочнокислые стрептококки S. lactis, S.cremaris; Б) аспергилловые, пеницилловые и мукоровые грибы; В) протеи; Г) психрофильные бактерии.</p>
136	<p>К неспецифической микрофлоре молока относятся: A) гнилостные бактерии (Proteus), аэробные и анаэробные бациллы (B. subtilis, C. putrificum); Б) стрептококки; В) лактобактерии; Г) сахаромицеты.</p>
137	<p>Меланж – это: A) замороженная смесь белка и желтка; Б) сухой яичный порошок; В) смесь сырого яйца с молоком; Г) замороженный яичный белок.</p>
138	<p>Эндогенное обсеменение мяса – это: A) прижизненное обсеменение микроорганизмами (у животных, больных инфекционными заболеваниями); Б) обсеменение микроорганизмами при первичной обработке; В) обсеменение, не связанное с микроорганизмами; Г) обсеменение мяса при его хранении и транспортировке</p>
139	<p>Источниками обсеменения мяса могут быть: А) кожный покров животных, содержимое желудочно-кишечного тракта животных; Б) оборудование, транспортные средства; В) инструменты, руки, одежда и обувь работников имеющих контакт с мясом; Г) всё перечисленное.</p>
140	<p>Ослизнение мяса происходит: A) на начальных этапах хранения при колебаниях температуры и влажности; Б) при хранении в замороженном состоянии; В) при хранении в варёном виде; Г) при низкой влажности воздуха.</p>
141	<p>Гниение мяса вызывают бактерии: A) Pseudomonas и Achromobacter; Б) E. coli, Proteus vulgaris; В) молочнокислые палочки рода Lactobacterium;</p>

	Г) все ответы верны.
142	К анаэробным бактериям, вызывающим гниение мяса, относятся: А) клостридии; Б) протеи; В) эшерихии; Г) лактобактерии.
143	Бактерия <i>Photobacterium phosphoreum</i> вызывает: А) пигментацию мяса; Б) свечение мяса; В) цветение мяса; Г) кислотное брожение мяса.
144	Биологический бомбаж происходит при: А) стерилизации баночных консервов, негерметично упакованных; Б) разложения органических веществ, входящих в состав баночных консервов с образованием газов в результате жизнедеятельности микробов; В) неправильном вскрытии баночных консервов; Г) нарушении правил транспортировки баночных консервов.
145	Молочнокислое, спиртовое и пропионовокислое брожение вызывают: А) бактерии специфичной микрофлоры молока; Б) бактерии неспецифичной микрофлоры молока; В) споры микроскопических грибов; Г) гнилостные бактерии.
146	Дефект «кислое яйцо» проявляется следующим образом: А) яйцо имеет трещины и загрязнения; Б) не обнаруживается в овоскопе, а при вскрытии яйцо имеет едкий запах; В) скорлупа имеет кислый запах, при овоскопировании в яйце видны тёмные пятна; Г) скорлупа имеет тёмный налёт.
147	На предприятиях общественного питания запрещена реализация: А) утиных и куриных яиц; Б) куриных и перепелиных яиц; В) утиных и гусиных яиц; Г) куриных и гусиных яиц.
148	К биологической группе опасных факторов по ХАССП относятся: А) температура, свет, давление; Б) токсичные вещества; В) вирусы, бактерии, плесневые грибы, насекомые; Г) всё перечисленное.
149	К химической группе опасных факторов по ХАССП относятся: А) микотоксины, аллергены; Б) гистамины, гликозиды; В) антибиотики, гормоны; Г) все ответы верны.
150	ККТ по системе ХАССП – это: А) конкретная контролируемая технология; Б) контрольная карта технологическая; В) критическая контрольная точка; Г) нет верного ответа.
151	Первый принцип ХАССП: А) определение ККТ; Б) анализ рисков; В) установление процедур мониторинга; Г) определение корректирующих действий.

3.4 Вопросы для подготовки к экзамену

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

152	Основные понятия: микробиология, санитария и гигиена. Краткая история развития микробиологии, гигиены.
153	Учёные-микробиологи и их вклад в развитие микробиологии.
154	Направления микробиологии. Пищевая микробиология.
155	Роль микроорганизмов в жизни человека.

156	Санитрано-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое законодательство.
157	Виды пищевых инфекций. Краткая характеристика возбудителей, их устойчивость во внешней среде, источники и пути заражения, особенности профилактики.
158	Пищевые отравления микробного происхождения. Причины их возникновения, меры профилактики

159	Морфологические особенности бактерий, плесневых грибов, дрожжей
160	Структура микробной клетки (макро и микроэлементы, органические и минеральные вещества, вода, клеточные органеллы)
161	Типы питания микроорганизмов (автотрофы, гетеротрофы, хемотрофы, фототрофы, литотрофы, органотрофы).
162	Понятие об обмене веществ микроорганизмов (метаболизм, дыхание, брожение).
163	Ферменты. Роль ферментов в процессах метаболизма микроорганизмов.
164	Формы энергетического обмена: дыхание, брожение.
165	Биологические особенности патогенных микроорганизмов (специфичность, вирулентность, токсичность).

166	Санитарные требования к устройству и содержанию предприятий общественного питания.
167	Роль гнилостных микроорганизмов в процессе порчи пищевых продуктов и блюд.
168	Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, таре, посуде
169	Санитарные требования к транспортировке и хранению пищевых продуктов.
170	Санитарные требования к кулинарной обработке пищевых продуктов.
171	Санитарные требования к реализации готовой продукции и обслуживанию потребителей. Проверка качества готовых блюд бракеражной комиссией

172	Требования к уровню гигиенической подготовки обслуживающего персонала предприятий общественного питания.
173	Задачи гигиены по предупреждению вредного влияния факторов внешней среды на здоровье человека
174	Санитарный контроль за соблюдением личной гигиены и состоянием здоровья работников
175	Требования системы анализа, оценки и управления опасными факторами (ХАССП (НАССР))
176	Принципы системы ХАССП

3.5 Примеры задач для выполнения практических работ

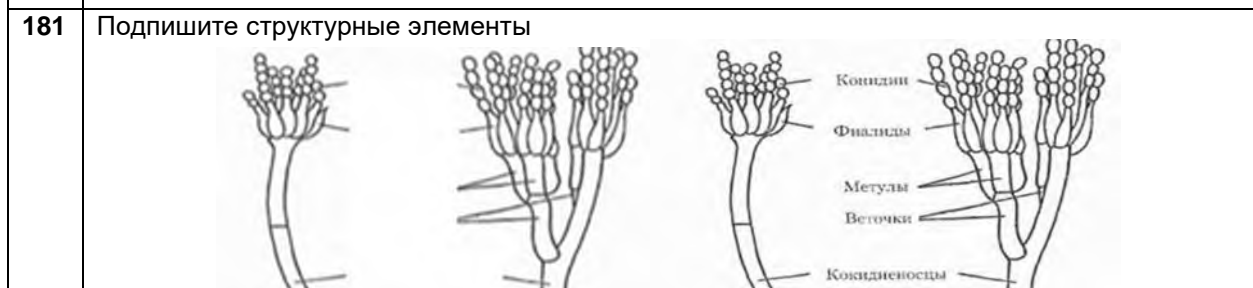
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

177	Заполните таблицу «Методы дезинфекции»	
	Методы дезинфекции	Примеры
	Физические	Действие повышенных температур (прогревание, обработка паром, облучение, стерилизация влажным паром под давлением)
	Химические	Применение различных антимикробных средств – моющие и дезинфицирующие средства, разрешённые органами здравоохранения – щёлочи и их соли, фосфаты, ПАВ, кислоты.
178	Заполните таблицу «Морфологические особенности бактерий»	
	Название	Описание внешнего вида
	Монококки	Одна шаровидная клетка
	Диплококки	Две спаренные шаровидные клетки
	Тетракокки	Четыре шаровидные клетки, расположенные в одной

		плоскости
	Сарцины	Группа из 8-32 клеток, равномерно расположенных в трёх плоскостях
	Стафилококки	Группа клеток, неравномерно расположенных в трёх плоскостях
	Стрептококки	Шаровидные клетки, расположенные в виде цепочки
	Монобактерии	Палочковидная клетка
	Диплобактерии	Две спаренные палочковидные клетки
	Стрептобактерии	Палочковидные клетки, расположенные в виде цепочки
	Вибрионы	В виде запятой
	Спириллы	В виде широкой спирали
	Спирохеты	В виде узкой спирали
179	Заполните таблицу и укажите существенные отличия мытья столовой и кухонной посуды	
	Кухонная посуда	Кастриули, сковороды, наплитные котлы, противни, формы для запекания
	Столовая посуда	Тарелки мелкие столовые, глубокие столовые, закусочные, десертные, креманки, салатники.
	Кухонная (наплитная) посуда не дезинфицируется, так как в процессе использования подвергается воздействию высокой температуры от теплового оборудования.	

180	Заполните таблицу «Сравнительная характеристика клеток бактерий и грибов»		
	Структурные компоненты	Клетка бактерии	Клетка грибов
	Клеточная стенка	+	+
	Цитоплазматическая мембрана	+	+
	Цитоплазматическое пространство	+	+
	Цитоплазма	+	+
	Нуклеоид	+	-
	Плазмиды	+	-
	Мезосомы	+	-
	Рибосомы	+	+
	Ядро	-	+



3.6 Кейс-задания

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

182	Расследуйте случай заболевания, вызванного употреблением пищевого продукта. Овощные салаты послужили причиной массового заболевания людей, обедающих в одном из частных предприятий города. После обследования условий приготовления пищи было установлено низкое санитарное состояние предприятия, нарушение режимов хранения готовых блюд на раздаче без учета жаркого летнего времени. Первые признаки заболевания появились через 3-4 часа после еды. Заболевание сопровождалось расстройством желудочно-кишечного тракта. Выздоровление наступило через 2-3 дня.
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Оформите результаты расследования в виде таблицы										
	<table border="1"> <tr> <td>Подозреваемый продукт</td> <td>Овощной салат</td> </tr> <tr> <td>Клинические признаки</td> <td>расстройство желудочно-кишечного тракта</td> </tr> <tr> <td>Инкубационный период</td> <td>3-4 часа</td> </tr> <tr> <td>Возможный диагноз</td> <td>дизентерия</td> </tr> <tr> <td>Причины заболевания</td> <td>Нарушение санитарного законодательства</td> </tr> </table>	Подозреваемый продукт	Овощной салат	Клинические признаки	расстройство желудочно-кишечного тракта	Инкубационный период	3-4 часа	Возможный диагноз	дизентерия	Причины заболевания	Нарушение санитарного законодательства
Подозреваемый продукт	Овощной салат										
Клинические признаки	расстройство желудочно-кишечного тракта										
Инкубационный период	3-4 часа										
Возможный диагноз	дизентерия										
Причины заболевания	Нарушение санитарного законодательства										
183	<p>Расследуйте случай заболевания, вызванного употреблением пищевого продукта. ПОП закупило партию сырой куриной продукции импортного производства. Часть мяса не поместилось в холодильник и в течение 3-х суток использовалось для приготовления блюд. Заболевание возникло через 10-12 часов после употребления кур, жареных в гриле. Признаки заболевания были следующими: температура тела повысилась до 39,0, появились озноб, головная боль, слабость. Затем стали наблюдаться боли в животе, тошнота, жидкий стул. После оказания медицинской помощи больные выздоровели через 3-5 дней.</p> <p>Оформите результаты расследования в виде таблицы</p> <table border="1"> <tr> <td>Подозреваемый продукт</td> <td>Куры гриль</td> </tr> <tr> <td>Клинические признаки</td> <td>температура тела до 39,0, озноб, головная боль, слабость, боли в животе, тошнота, жидкий стул</td> </tr> <tr> <td>Инкубационный период</td> <td>10-12 часов</td> </tr> <tr> <td>Возможный диагноз</td> <td>Салмонеллёз</td> </tr> <tr> <td>Причины заболевания</td> <td>Нарушение санитарного законодательства</td> </tr> </table>	Подозреваемый продукт	Куры гриль	Клинические признаки	температура тела до 39,0, озноб, головная боль, слабость, боли в животе, тошнота, жидкий стул	Инкубационный период	10-12 часов	Возможный диагноз	Салмонеллёз	Причины заболевания	Нарушение санитарного законодательства
Подозреваемый продукт	Куры гриль										
Клинические признаки	температура тела до 39,0, озноб, головная боль, слабость, боли в животе, тошнота, жидкий стул										
Инкубационный период	10-12 часов										
Возможный диагноз	Салмонеллёз										
Причины заболевания	Нарушение санитарного законодательства										
184	<p>Расследуйте случай заболевания, возникшее после употребления консервов из черемши домашнего приготовления. В семье заболели двое. Первые признаки заболевания наступили через 8 часов после употребления и проявились в головокружении, сухости во рту, жажде. Наблюдались рвота и судороги. Через сутки состояние ухудшилось, и больные были госпитализированы. В стационаре наблюдались: ухудшение зрения, затруднение глотания, резкая слабость, расширение зрачков, температура тела была нормальной. Больные умерли на 2 и 3 день болезни.</p> <p>Оформите результаты расследования в виде таблицы</p> <table border="1"> <tr> <td>Подозреваемый продукт</td> <td>Консервы домашнего приготовления</td> </tr> <tr> <td>Клинические признаки</td> <td>Головокружение, сухости во рту, жажда, рвота и судороги. Через сутки состояние ухудшилось: ухудшение зрения, затруднение глотания, резкая слабость, расширение зрачков, температура тела была нормальной. Летальный исход на 2 и 3 день болезни.</td> </tr> <tr> <td>Инкубационный период</td> <td>8 часов</td> </tr> <tr> <td>Возможный диагноз</td> <td>Ботулизм</td> </tr> <tr> <td>Причины заболевания</td> <td>Нарушение санитарного законодательства</td> </tr> </table>	Подозреваемый продукт	Консервы домашнего приготовления	Клинические признаки	Головокружение, сухости во рту, жажда, рвота и судороги. Через сутки состояние ухудшилось: ухудшение зрения, затруднение глотания, резкая слабость, расширение зрачков, температура тела была нормальной. Летальный исход на 2 и 3 день болезни.	Инкубационный период	8 часов	Возможный диагноз	Ботулизм	Причины заболевания	Нарушение санитарного законодательства
Подозреваемый продукт	Консервы домашнего приготовления										
Клинические признаки	Головокружение, сухости во рту, жажда, рвота и судороги. Через сутки состояние ухудшилось: ухудшение зрения, затруднение глотания, резкая слабость, расширение зрачков, температура тела была нормальной. Летальный исход на 2 и 3 день болезни.										
Инкубационный период	8 часов										
Возможный диагноз	Ботулизм										
Причины заболевания	Нарушение санитарного законодательства										

Критерии и шкалы оценки:

Процентная шкала **0-100 %**; отметка в системе

«неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично»

0-59,99% - неудовлетворительно;

60-74,99% - удовлетворительно;

75- 84,99% -хорошо;

85-100% - отлично.

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся, если он ориентируется в материале, ответил на все вопросы, допустив не более 4 ошибок в ответе, разобрался в условии кейс-задания, при решении применил нужные формулы, получил правильный ответ или, при наличии ошибки, сумел ее исправить.

- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся, если он не ориентируется в материале, ответил не на все вопросы, допустил более 4 ошибок, не разобрался в условии задачи, при решении применил ошибочные формулы, получил не правильный ответ, не сумел исправить ошибки даже с помощью преподавателя.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта

деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Зачет по дисциплине выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины (с отметкой «зачтено») и получении по результатам тестирования по всем разделам дисциплины не менее 60 %.

5. Матрица соответствия результатов обучения, показателей, критерием и шкал оценки

Результаты обучения (на основе обобщённых компетенций)	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценки	
				Академическая оценка (зачтено/не зачтено)	Уровень освоения компетенции
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности					
Знать: основные группы микроорганизмов; правила личной гигиены работников пищевых производств; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве.	Ответы на вопросы теста	демонстрация знаний основных понятий и терминов микробиологии; правил личной гигиены работников организации питания; роли микроорганизмов в круговороте веществ в природе;	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил правильно на 70-84% вопросов	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил правильно на 50-69% вопросов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся ответил менее чем на 50 % вопросов	неудовлетворительно	Не освоена
	Ответы на вопросы к экзамену	объяснение основных понятий и терминов микробиологии; правил личной гигиены работников организации питания; роли микроорганизмов в круговороте веществ в природе;	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 3 ошибок	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	неудовлетворительно	Не освоена

<p>Уметь: соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов.</p>	Реферат	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для определения основных групп микроорганизмов; обеспечения выполнения санитарно-эпидемиологических требований к процессам приготовления и реализации блюд, кулинарных, мучных, кондитерских изделий, закусок, напитков;</p>	<p>Тема раскрыта в достаточной мере, отражены ключевые определения по теме, сделаны выводы, оформление соответствует требованиям, недочетов нет.</p>	отлично	Освоена (повышенный)
			<p>Тема раскрыта в достаточной мере, отражены не все ключевые определения по теме, сделаны выводы, есть небольшие недочеты в оформлении</p>	хорошо	Освоена (повышенный)
			<p>Тема раскрыта не в полной мере, отражены не все ключевые определения по теме, выводы недостаточно глубокие, есть недочеты в оформлении</p>	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			<p>Тема раскрыта не в полной мере, не отражены ключевые определения по теме, выводы не сделаны, есть ошибки в оформлении</p>	неудовлетворительно	Не освоена
	Выполнение практического занятия	<p>Умение выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов</p>	<p>Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите практической работы дал правильные ответы.</p>	отлично	Освоена (повышенный)
			<p>Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или</p>	хорошо	Освоена (повышенный)

			<p>реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя.</p>		
			<p>Практическое занятие выполнено в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя.</p>	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			<p>Обучающийся не самостоятельно выполнил практическое занятие, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите.</p>	неудовлетворительно	Не освоена