

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРИНЯТО
Учебно-методической комиссией
института среднего
профессионального образования
Протокол №2 от «07» сентября 2023 г.


О.С. Гаврилова
«07» сентября 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ, ГИГИЕНА**

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования

19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

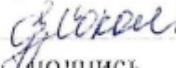
базовый уровень подготовки

Квалификация выпускника
техник-технолог

Форма обучения
очная

Ставрополь, 2023 год

Рассмотрена и одобрена
на заседании цикловой комиссии
естественнонаучных дисциплин и
профессиональных модулей

Протокол № 1 от «31» августа 2023г.
председатель цикловой комиссии
 Е.А. Соколова
Подпись

Рабочая программа учебной ОП.06 Микробиология, санитария, гигиена разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 18.05.2022 № 343.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»

Разработчик:

Грядских Д.А., преподаватель
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность


Подпись

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ, ГИГИЕНА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 «Микробиология, санитария, гигиена» является частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.3 ПК 3.4	<u>Уметь:</u> систематизировать и обобщать первичные статистические данные, характеризующие основные результаты функционирования пищевой промышленности Российской Федерации; планировать, организовать и проводить картирование потока создания ценности продукции; пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия.	<u>Знать:</u> содержание и формы бережливого производства; основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства; принципы, методы и инструменты бережливого производства; методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности; алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий; подходы к обеспечению качества продукции и услуг.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	20
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		3	4	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы микробиологии				
Тема 1.1 Морфология микроорганизмов	Содержание	5		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.3 ПК 3.4
	<p>Введение. Основные понятия: микробиология, физиология питания, санитария, гигиена. Краткий исторический обзор возникновения и развития микробиологии, физиологии питания, гигиены. Перспективы использования микробиологических процессов в промышленности и сельском хозяйстве. Значение гигиены питания для повышения качества продукции и культуры обслуживания в предприятиях общественного питания.</p> <p>Классификация микроорганизмов. Характеристика основных групп микроорганизмов: бактерии, плесневые грибы, дрожжи, ультрамикробы. Особенности их строения, размножения, принципы систематики.</p>			

	<p>Значение процессов, вызываемых микроорганизмами в природе, при производстве и хранении пищевых продуктов.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Изучение лабораторного оборудования и овладение техникой микроскопирования. Приготовление препаратов различных культур микроорганизмов в живом виде. Приготовление препаратов различных культур микроорганизмов в окрашенном виде.</p> <p>Изготовление рисунков микроорганизмов</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		
<p>Тема 1.2 Физиология микроорганизмов. Важнейшие микробиологические процессы</p>	<p>Содержание</p> <p>Обмен веществ как главная особенность живого организма. Химический состав микробной клетки. Ферменты: понятие, свойства; факторы, влияющие на ферментативную активность; использование.</p> <p>Физиология микроорганизмов. Понятие. Питание микроорганизмов: сущность, назначение; понятие о плазмолизе, плазмолизе, тургорном давлении. Классификация микроорганизмов по типу питания: аутотрофы и гетеротрофы, сапрофиты и паразиты. Дыхание микроорганизмов: понятие, назначение.</p>	<p>5</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.3 ПК 3.4</p>

	<p>Классификация микроорганизмов по типу дыхания: аэробы, анаэробы.</p>		
	<p>Брожение. Классификация на группы: типичные анаэробные, относительные аэробные. Типичные брожения: спиртовое, молочнокислое, маслянокислое. Сущность. Краткая характеристика микроорганизмов-возбудителей. Конечные продукты брожения. Влияние условий на интенсивность брожения. Использование брожения при производстве продукции пищевой промышленности Аэробные окислительные процессы: уксуснокислое, лимоннокислое. Понятие. Использование этих процессов для получения пищевых кислот /уксусной и лимонной/. Гниение: сущность, микроорганизмы- возбудители, образующиеся при гниении вещества. Условия разложения белковых веществ микроорганизмами. Роль гнилостных микроорганизмов в природе, в процессах порчи пищевых продуктов</p>		
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>		
	<p>Проведение микробиологического исследования смывов с рук, с оборудования, инвентаря и оценка полученных результатов.</p>		
<p>Тема 1.3 Влияние условий внешней среды на микроорганизмы.</p>	<p>Содержание Факторы, влияющие на микроорганизмы /температура, влажность, рН-среды, концентрация среды, излучения. Влияние</p>	<p>1</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.3</p>

<p>Распространение микроорганизмов в природе</p>	<p>температуры: психрофильные, мезофильные и термофильные микроорганизмы.</p> <p>Микробиологические основы хранения пищевых продуктов в охлажденном виде. Термоустойчивость вегетативных клеток и спор: пастеризация и стерилизация. Влияние концентрации растворенных веществ в среде обитания микроорганизмов: осмофильные и галофильные микроорганизмы, их роль в процессах порчи пищевых продуктов. Влияние излучений, использование УФ-лучей для дезинфекции воздуха. Влияние химических факторов /реакции среды /рН/, антисептиков.</p>		<p>ПК 3.4</p>
	<p>Антисептики, возможности их практического использования для дезинфекции и для консервирования пищевых продуктов. Влияние биологических факторов на микроорганизмы: симбиоз, метабиоз, паразитизм, антагонизм. Антибиотики и фитонциды.</p> <p>Микроорганизмы продуценты антибиотических веществ.</p> <p>Распространение микроорганизмов в природе. Природная среда как источник инфицирования пищевого сырья микроорганизмов, процессы самоочищения почвы. Микрофлора почвы. Состав. Типичные сапрофитные микроорганизмы. Выживаемость патогенных микроорганизмов, процессы</p>		

	самоочищения почвы. Микрофлора воды. Состав. Методы очистки и обеззараживания природной воды. Оценка качества питьевой воды по микробиологическим показателям. Микрофлора воздуха, происхождение, состав. Особенность микрофлоры воздуха в предприятиях общественного питания. Микрофлора тела человека, ее состав и значение.		
Тема 1.4 Патогенные микроорганизмы	Содержание	5	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.3 ПК 3.4
	Патогенные микроорганизмы: понятие, биологические особенности: специфичность, вирулентность, токсичность. Инфекции: понятие, источники. Пути проникновения патогенных микроорганизмов в организм человека, продукты питания. Бактерионосительство.		
	Защитные силы организма человека. Иммуитет, его виды. Вакцины и сыворотки. Роль кишечной палочки как санитарно-показательного микроорганизма. Микробиологический контроль на предприятиях общественного питания как средство предупреждения пищевых заболеваний.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Проведение микробиологического исследования пищевых продуктов и оценка полученных результатов.		
Тема 1.5	Содержание	1	ОК 01

Микробиология важнейших пищевых продуктов	<p>Микрофлора пищевых продуктов однородных групп (мясных, рыбных, молочных, яичных, жировых, плодоовощных, зерномучных, консервов). Источники обсемененности продуктов. Факторы, влияющие на обсемененность. Основные виды микробиологической порчи продуктов разных групп: возбудители, меры профилактики и борьбы. Показатели микробиологической обсемененности.</p>		<p>ОК 02 ОК 03 ПК 3.3 ПК 3.4</p>
	<p>Микрофлора зерна, мяса, молока: состав, происхождение. Виды порчи, возбудители. Условия, способствующие развитию микроорганизмов. Микробиологическое обоснование условий и сроков хранения и реализации, правил транспортировки продукции.</p>		
Раздел 2. Гигиена и санитария перерабатывающих предприятий			
Тема 2.1. Личная гигиена работников пищевого производства	<p>Содержание</p> <p>Гигиена и санитария. Основные направления гигиенической науки. Личная и производственная гигиена. Личная гигиена: уход за кожей тела, полостью рта, требование к чистоте рук. Производственная гигиена. Санитарная одежда, ее виды, правила пользования и хранения. Требование к внешнему виду работника перерабатывающего производства. Личная медицинская книжка. Контроль на бактерионосительство, его значение для профилактики кишечных инфекций</p>	<p>1</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.3 ПК 3.4</p>

Тема 2.2 Пищевые заболевания, гельминтозы, их профилактика	Содержание	<p style="text-align: center;">4</p>	
	Пищевые заболевания: классификация. Пищевые инфекции. Виды: кишечные /дизентерия, холера, брюшной тиф, паратифы, гепатит А, туберкулез, сибирская язва, ящур, бруцеллез. Краткая характеристика возбудителей, их устойчивость во внешней среде, источники и пути заражения, особенности профилактики. Сальмонеллез, причины возникновения и меры профилактики.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Соблюдение санитарно-гигиенических требований в условиях перерабатывающего производства		
Тема 2.3 Санитарно-эпидемиологические требования к факторам внешней среды и благоустройству предприятий	Содержание	<p style="text-align: center;">4</p>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.3 ПК 3.4
	Общие положения об охране окружающей среды. Задачи гигиены по предупреждению вредного влияния факторов внешней среды на здоровье человека. Санитарные требования к территории предприятия. Гигиена воздуха (физические свойства, химический состав, микробное загрязнение). Условия создания благоприятной воздушной среды на перерабатывающих предприятиях. Санитарные требования к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.		

	<p>Гигиена водоснабжения. Источники, способы очистки и дезинфекции воды. Нормативные требования к качеству питьевой воды. Гигиена почвы. Санитарные требования к устройству канализации, сбору и вывозу пищевых отходов и мусора.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Проведение санитарной обработки оборудования и инвентаря</p>		
<p>Тема 2.4 Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию помещений предприятий общественного питания</p>	<p>Содержание</p> <p>Санитарно-гигиенические основы проектирования предприятий перерабатывающих производства. Гигиенические принципы планировки. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению. Гигиенические требования к материалам, применяемым для изготовления оборудования, инвентаря, посуды, тары. Дезинфекция. Способы и методы дезинфекции. Дезинфицирующие средства. Дезинсекция и дератизация: понятие, средства, профилактические и истребительные меры. Моющие средства: классификация, характеристика, санитарные правила использования.</p>	<p>1</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.3 ПК 3.4</p>
	<p>Содержание</p> <p>Санитарные требования к транспорту для перевозки продукции сельского хозяйства. Гигиенические требования к</p>		
<p>Тема 2.5 Санитарно-эпидемиологические требования к</p>			

транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов	таре. Санитарный паспорт: понятие, сведения, оформление. Санитарные требования к приемке, сопроводительные документы, удостоверяющие их качество и безопасность. Санитарно-гигиенические требования к складским помещениям.		ПК 3.4
Тема 2.6 Правовые основы санитарии	<p>Содержание</p> <p>Санитарное законодательство. Основные законодательные и нормативные акты, регламентирующие вопросы санитарии, гигиены, охраны окружающей среды. Государственный и ведомственный санитарный надзор. Цели и задачи. Права и обязанности представителей санитарного надзора.</p> <p>Предупредительный и текущий санитарный надзор: цели, задачи.</p> <p>Гигиеническая экспертиза: назначение, сущность. Общественный санитарный контроль.</p>	1	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 03</p> <p>ПК 3.3</p> <p>ПК 3.4</p>
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов (в т.ч. практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены

специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., жидкокристаллический телевизор – 1 шт., классная доска – 1 шт., микробиологический бокс с комплектом оборудования – 1 шт., лабораторная посуда, микробиологические препараты, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

Читальный зал научной библиотеки

Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1.Емцев В.Т. Микробиология [Электронный ресурс]: учеб. для СПО / В.Т.

2.Емцев, Е.Н. Мишустин. — 8-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 428 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://www.biblioonline.ru/bcode/428468>, по подписке. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3.Леонова И.Б. Основы микробиологии [Электронный ресурс]: учеб. и практикум для СПО / И. Б. Леонова. — М.: Юрайт, 2018. — 298 с. — 18 (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://www.biblioonline.ru/bcode/415676>, по подписке. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4.Шапиро Я.С. Микробиология [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / Я.С. Шапиро. — СПб.: Лань, 2019. — 308 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/116381>.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». - <http://www.e.lanbook.com/>

2. Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВПО «Российский государственный аграрный заочный университет» (РГАЗУ). - <http://ebs.rgazu.ru/>

3. ЭБС "Университетская библиотека онлайн". - http://biblioclub.ru/index.php?page=izdat_coll&id=10199

3.2.3. Дополнительные источники

1.Емцев В.Т. Основы микробиологии [Электронный ресурс]: учеб. для СПО

2.В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин. — М.: Юрайт, 2018. — 253 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://www.biblioonline.ru/bcode/427970>, по подписке. — Загл. с экрана. — Яз. рус.

3.Микробиология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.Г. Госманов [и др.]. — СПб.: Лань, 2017. — 496 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91076>, по подписке. — Загл. с экрана. — Яз. рус. 6. Турицына, Е.Г. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс]/ Е.Г. Турицына; МСХ РФ, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск. - 830 с. - 39 пл.,

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Знать:</p> <p>Основные принципы системы бережливого производства;</p> <p>основные методы организации бережливого производства;</p> <p>основные виды потерь, их источники и способы их устранения;</p> <p>различные виды статистических методов контроля;</p> <p>правила построения потоков создания ценности и их оптимизации</p>	<p>знает принципы и методы организации системы бережливого производства;</p> <p>знает виды потерь на производстве, их источники и способы их устранения;</p> <p>знает классические и новые виды статистических методов контроля качества продукции;</p> <p>знает правила построения потоков создания ценности и их оптимизации</p>	<p>Оценка выполнения практического задания, проведение дискуссий, мозговой штурм, решение ситуационных задач, кейсов, выполнение творческо-поисковых заданий, составление таблиц и схем, ведение простых расчетов доходов.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Уметь:</p> <p>Определять основные виды деятельности на рабочем месте;</p> <p>Использовать теоретические знания системы бережливого производства в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Систематизировать и анализировать первичные статистические данные;</p> <p>Планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности;</p> <p>Использовать эффективные методы для</p>	<p>определяет основные виды деятельности на рабочем месте;</p> <p>использует теоретические знания системы бережливого производства в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>систематизирует и анализирует первичные статистические данные;</p> <p>планирует, организует и проводит картирование потоков создания ценности;</p> <p>использует эффективные методы для снижения различных видов потерь;</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>

снижения различных видов потерь; Определять социальную значимость в профессиональной сфере	определяет социальную значимость в профессиональной сфере	
---	---	--

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.06 Микробиология, санитария и гигиена

СОДЕРЖАНИЕ

I	СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА	4
1.1	Область применения	4
1.2	Требования к компетенции обучающегося	4
1.3	Перечень проверяемых компетенций	5
1.4	Тип задания	6
1.5	Время выполнения задания	6
1.6	Используемые образовательные стандарты	6
II	РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА	7
2.1	Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	7
2.2	Организация и проведение экзамена	7
III	ЗАДАНИЕ ЭКЗАМЕНА	8
3.1	Описание заданий экзамена	8
IV	Оценка результатов экзамена	12
	Приложение А Тестовое задание	19
	Приложение Б Практическое задание	26
	Приложение В Протокол заседания экзаменационной комиссии экзамена	28

І СПЕЦИФИКАЦИЯ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Комплект оценочных средств предназначен для оценки экзамена дисциплины общепрофессионального цикла, направленного на проверку когнитивных знаний и умений по освоению компетенций, формируемых при изучении дисциплины общепрофессионального цикла «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве», в соответствии с минимальными требованиями ФГОС СПО по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

1.2 Требования к компетентности обучающегося

Обучающийся должен достичь следующие планируемые результаты освоения дисциплины

№ в соответствии с декомпозицией результатов освоения дисциплины	Содержание показателей
Знать	
З 1.1	– основные понятия и термины микробиологии;
З 1.2	– классификацию микроорганизмов;
З 1.3	– морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;
З 1.4	– генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;
З 1.5	– роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;
З 1.6	– характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;
З 1.7	– особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;
З 1.8	– основные пищевые инфекции и пищевые отравления;
З 1.9	– возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;
З 1.10	– методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;

З 1.11	– схему микробиологического контроля;
З 1.12	– санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;
З 1.13	– правила личной гигиены работников пищевых производств.
Уметь	
У 1.1	– работать с лабораторным оборудованием;
У 1.2	– определять основные группы микроорганизмов;
У 1.3	– проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
У 1.4	– соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;
У 1.5	– производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;
У 1.6	– осуществлять микробиологический контроль пищевого производства

1.3 Перечень проверяемых показателей освоения компетенций, формируемых на данной дисциплине

Профессиональные компетенции

Код	Наименование профессиональных компетенций	Показатели освоения компетенции	№ в соответствии и с декомпозицией показателей освоения компетенции
ПК 1.1	Осуществлять сдачу-приемку сырья и расходных материалов для производства продуктов питания из мясного сырья.	Знания:	
		производственный контроль на предприятиях отрасли;	З.1.1.1
		Умения:	
		применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве мяса и мясных продуктов;	У.1.1.1
		Практический опыт:	

		контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве мяса и мясных продуктов;	ПО.1.1.7
ПК 1.2	Организовывать выполнение технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	Знания:	
		производственный контроль на предприятиях отрасли;	3.1.2.2
		Умения:	
		применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве мяса и мясных продуктов;	У.1.2.1
		Практический опыт:	
		мониторинга технологических операций производства мяса и мясных продуктов;	ПО.1.2.3
ПК 2.1	Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья.	Знания:	
		физико-химические, органолептические, технологические и микробиологические свойства мясного сырья;	3.2.1.2
		требования к качеству мясного сырья, действующие стандарты на заготавливаемое мясо;	3.2.1.3
		требования к состоянию рабочего места и оборудования в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;	3.2.1.7
		Умения:	
		приемки сырья животного происхождения;	У.2.1.2
		соблюдения требований к состоянию рабочего места и оборудования в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;	У.2.1.3
		Практический опыт:	
		приемки и определения качественных показателей поступающего мясного сырья;	ПО.2.1.1

ПК 2.2	Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки.	Знания:	
		физико-химические, органолептические, технологические и микробиологические свойства мясного сырья;	3.2.2.1
		требования к качеству мясного сырья, действующие стандарты на заготавливаемое мясо;	3.2.2.3
		требования к состоянию рабочего места и оборудования в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;	3.2.2.8
		Умения:	
		контроля качества изготовления продукции на любой стадии процесса охлаждения или заморозки;	У.2.2.2
		соблюдения требований к состоянию рабочего места и оборудования в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;	У.2.2.3
		Практический опыт:	
	приемки и определения качественных показателей поступающего мясного сырья;	ПО.2.2.1	
ПК 2.3	Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства продукции из мясного сырья.	Знания:	
		физико-химические, органолептические, технологические и микробиологические свойства мясного сырья;	3.2.3.2
		требования к качеству мясного сырья, действующие стандарты на заготавливаемое мясо;	3.2.3.3
		требования к состоянию рабочего места и оборудования в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;	3.2.3.8
		Умения:	
		соблюдения требований к состоянию рабочего места и оборудования в соответствии с	У.2.3.4

		санитарно-гигиеническими требованиями, требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;	
		Практический опыт:	
		приемки и определения качественных показателей поступающего мясного сырья;	ПО.2.3.3
ПК 3.1	Планировать основные показатели производственного процесса.	Знания:	
		принципов и форм организации производственного процесса;	3.3.1.1
		Умения:	
		рассчитывать выход продукции в ассортименте;	У.3.1.1
		Практический опыт:	
		планирования работы структурного подразделения;	ПО.3.2
ПК 3.2	Планировать выполнение работ исполнителями.	Знания:	
		основные приемы организации работы исполнителей; способы и показатели оценки качества работ, выполняемых членами бригады (команды).	3.3.2.2
		Умения:	
		оформлять планы работы по установленной форме;	У.3.2.2
		Практический опыт:	
		планирования работы структурного подразделения;	ПО.3.2.1
ПК 3.3	Организовывать работу трудового коллектива.	Знания:	
		принципы и виды планирования работы бригады (команды);	3.3.3.1
		Умения:	
		применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов животного происхождения;	У.3.3.1

		Практический опыт:	
		контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов животного происхождения;	ПО.3.3.2
ПК 3.4	Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива.	Знания:	
		способы и показатели оценки качества работ, выполняемых членами бригады (команды).	3.3.4.1
		Умения:	
		использовать различные методы контроля работы исполнителей (проверка и анализ документов, текущее наблюдение за работой, измерения и др.);	У.3.4.1
		Практический опыт:	
		группировки и анализа информации;	ПО.3.4.1
ПК 3.5	Вести учётно-отчётную документацию.	Знания:	
		учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения;	3.3.5.1
		Умения:	
		правильно оформлять учётно-отчетную документацию;	У.3.5.1
		Практический опыт:	
		проверки товарного оформления и хранения продукции;	ПО.3.5.2

Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
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
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
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
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
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
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4 Типы заданий

1.4.1 Типы заданий для текущего контроля по дисциплине ОП. 06 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

Типы заданий сформированы на основе пункта 2.2. тематического плана и содержания учебной дисциплины ОП. 06 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

Проверяемый раздел	Форма оценки
Раздел 1 Общая микробиология	
Тема 1.1 Морфология и классификация микроорганизмов	Тестовое задание по теме 1.1
	Лабораторные работы: Знакомство с оборудованием микробиологической

	лаборатории. Микроскоп, его устройство. Правила работы с микроскопом. Определение основных групп микроорганизмов
Тема 1.2 Обмен веществ (метаболизм) у микроорганизмов	Тестовое задание по теме 1.2
Тема 1.3 Культивирование и рост микроорганизмов	Тестовое задание по теме 1.3
	Лабораторная работа: Приготовление питательных сред. Посев и пересев микробных культур.
Тема 1.4 Экология микроорганизмов	Тестовое задание по теме 1.4
Тема 1.5 Важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами, их использование в пищевых производствах	Тестовое задание по теме 1.5
Тема 1.6. Основы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля	Тестовое задание по теме 1.6
Раздел 2 Специальная микробиологи	
Тема 2.1. Микробиология мяса	Тестовое задание по теме 2.1
	Лабораторные работы: Осуществление микробиологического контроля на предприятиях по производству мяса и мясопродуктов. Микробиологическое исследование качества мяса.
Тема 2.2 Микрофлора мяса и мясопродуктов при холодильном хранении, посоле и сушке в условиях вакуума	Тестовое задание по теме 2.2
Тема 2.3 Микробиология колбасных изделий	Тестовое задание по теме 2.3
	Лабораторная работа: Микробиологическое исследование качества колбасных изделий.
Тема 2.4 Микробиология мясных консервов	Тестовое задание по теме 2.4
	Лабораторная работа: Микробиологическое исследование качества мясных консервов
Тема 2.5 Микробиология шкур и кишок убойных животных	Тестовое задание по теме 2.5

Тема 2.6 Микробиология яиц и яйцепродуктов	Тестовое задание по теме 2.6
Тема 2.7 Санитарно-микробиологический контроль производства мяса и мясопродуктов, яиц и яйцепродуктов, лечебных и ферментных препаратов животного происхождения	Тестовое задание по теме 2.7
	Лабораторные работы: Проведение смывов с оборудования, инвентаря, одежды персонала. Анализ соблюдения санитарно-гигиенических требований в условиях пищевого производства. Осуществление санитарной обработки оборудования и инвентаря. Анализ микроорганизмов воздуха. Определение количества бактерий в 1мл воды. Контроль чистоты рук и оборудования.

1.4.2 Типы заданий промежуточной аттестации по контролю освоения дисциплины, проводимой в форме экзамена

	Форма оценки
Экзамен по дисциплине общепрофессионального цикла, состоит из 2-х этапов	Теоретический этап (проверка знаний) – решение тестового задания
	Практический этап (проверка умений) – решение учебно-профессиональных задач, при решении которых могут использоваться сборники и нормативные источники.

1.5. КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

Комплект оценочных средств предназначен для экзамена, направленного на проверку когнитивных знаний и умений по освоению компетенций, формируемых при изучении дисциплины общепрофессионального цикла ОП. 06 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве основной образовательной программы по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

1.5.1. Время выполнения экзамена

Максимальное время выполнения заданий - 2 академических часа, из них:

- инструктаж обучающихся, по ознакомлению с заданием и правилом выполнения - 15 минут;

- выполнение тестового задания – (1 час)

- решение учебно-профессиональных задач– (1 - час)

- проверка выполненного задания 30 минут.

1.5.2. Регламент проведения экзамена

15.2.1. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий

Состав зачетной комиссии формируется из числа преподавателей 1-го человека:

№ п/п	Член экзаменационной комиссии	Требования к квалификации	Обязанности
1	Преподаватель дисциплин, общепрофессионального цикла	Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.	Оценка качества выполнения заданий в соответствии с критериями оценки заявленного задания

15.2.2. Организация и проведение экзамена

2.2.1 Выполнение заданий экзамена дисциплины общепрофессионального цикла осуществляется в кабинете теоретического обучения в течение 2 академических часа. Распределение времени прописано в пункте 1.5.

2.2.2 Для всех обучающихся предусмотрено выполнение задания одного варианта, который предоставляется каждому обучающемуся в печатном виде на каждом этапе экзамена (теоретического и практического) и шариковая ручка.

Первым проводится теоретический этап, задание выполняется в строго отведенное время, какими - либо источниками пользоваться запрещено, после выполнения сразу сдается на проверку.

Приступая ко второму практическому этапу для решения учебно-профессиональных задач, всем обучающимся обязательно предоставляется задание в печатном виде, необходимые для выполнения справочные материалы, после выполнения сразу сдается на проверку.

2.2.3 Во время проведения экзамена обеденный перерыв не предусмотрен. В случае возникновения внепланового технического перерыва, время на выполнения заданий увеличивается на его срок.

2.2.4 В случае возникновения несчастного случая или болезни обучающегося председателем К незамедлительно принимаются действия по привлечению ответственных лиц для оказания медицинской помощи. Далее принимается решение об отстранении обучающегося от дальнейшего участия в зачете или назначении ему дополнительного времени в пределах времени, предусмотренного планом проведения экзамена.

2.2.5 В случае отстранения обучающегося от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, ему начисляются баллы за любую завершённую работу.

2.2.6 Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в протоколе учета времени и нестандартных ситуаций Приложение Б.

2.2.7 Участник, нарушивший правила поведения на экзамене, и чье поведение мешает процедуре проведения экзамена, получает предупреждение с занесением в протокол учета времени и нестандартных ситуаций, который подписывается председателем и всеми членами К. Потерянное время при этом не компенсируется участнику, нарушившему правило.

2.2.8 После повторного предупреждения участник удаляется с кабинета, вносится соответствующая запись в протоколе с подписями председателя и всех членов К.

1.5.2. Задание экзамена

1.5.2.1 Описание заданий экзамена

1.5.2.1.1 Теоретический этап (проверка знаний) – решение тестового задания

Тестовые задания сформированы в соответствии проверяемыми знаниями осваиваемых компетенций, представленных в пункте 1.2.

Профессиональные компетенции	Знания в соответствии с декомпозицией показателей освоения компетенций	Знания в соответствии с декомпозицией компетенции	Знания в соответствии с декомпозицией результатов освоения дисциплины	№ в соответствии с декомпозицией компетенций	Форма вопроса, количество баллов	
					№	Количество баллов
ПК 1.1	3.1.1.1	производственный контроль на предприятиях отрасли;	схему микробиологического контроля;	3 1.11	1	1
			санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;	3 1.12	3	1
			возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	3 1.9	2	1
			методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;	3 1.10	5	1
ПК 1.2	3.1.2.2	производственный контроль на предприятиях отрасли;	основные понятия и термины микробиологии;	3 1.1	3	1
			классификацию микроорганизмов;	3 1.2	4	1
			особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;	3 1.7	5	1
			схему микробиологического контроля;	3 1.11	8	1
			санитарно-технологические требования к помещениям,	3 1.12	9	1

			оборудованию, инвентарю, одежде;			
ПК 2.1	3.2.1.2	физико-химические, органолептически е, технологические и микробиологические свойства мясного сырья;	морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;	3 1.3	14	1
			характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;	3 1.6	16	1
			основные пищевые инфекции и пищевые отравления;	3 1.8	17	1
			возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	3 1.9	15	1
	3.2.1.3	требования к качеству мясного сырья, действующие стандарты на заготавливаемое мясо;	роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;	3 1.5	19	1
			характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;	3 1.6	21	1
			возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	3 1.9	23	1
	3.2.1.7	требования к состоянию рабочего места и оборудования в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;	возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	3 1.9	22	1
			методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;	3 1.10	25	1
			правила личной гигиены работников пищевых производств.	3 1.13	27	1

ПК 2.2	3.2.2.1	физико-химические, органолептически е, технологические и микробиологические свойства мясного сырья;	возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	3 1.9	24	1
			характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;	3 1.6	21	1
	3.2.2.3	требования к качеству мясного сырья, действующие стандарты на заготавливаемое мясо;	возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	3 1.9	22	1
	3.2.2.8	требования к состоянию рабочего места и оборудования в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;	санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;	3 1.12	9	1
ПК 2.3	3.2.3.2	физико-химические, органолептически е, технологические и микробиологические свойства мясного сырья;	возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	3 1.9	9	1
			методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;	3 1.10	26	1
			правила личной гигиены работников пищевых производств.	3 1.13	28	1
	3.2.3.3	требования к качеству мясного	генетическую и химическую основы	3 1.4	10	1

		сырья, действующие стандарты на заготавливаемое мясо;	наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;			
			возможные источники микробиологическ ого загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	3 1.9	29	1
			методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;	3 1.10	31	1
			санитарно- технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;	3 1.12	33	1
	3.2.3.8	требования к состоянию рабочего места и оборудования в соответствии с санитарно- гигиеническими требованиями, требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;	возможные источники микробиологическ ого загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	3 1.9	30	1
			методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;	3 1.10	32	1
ПК 3.1	3.3.1.1	принципов и форм организации производственн ого процесса;	схему микробиологическ ого контроля;	3 1.11	37	1
			санитарно- технологические требования к	3 1.12	36	1

			помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;			
			основные понятия и термины микробиологии;	3 1.1	41	1
			методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;	3 1.10	46	1
ПК 3.2	3.3.2.2	основные приемы организации работы исполнителей; способы и показатели оценки качества работ, выполняемых членами бригады (команды).	правила личной гигиены работников пищевых производств.	3 1.13	42	1
ПК 3.3	3.3.3.1	принципы и виды планирования работы бригады (команды);	морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;	3 1.3	47	1
			методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;	3 1.10	50	1
ПК 3.4	3.3.4.1	способы и показатели оценки качества работ, выполняемых членами бригады (команды).	возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	3 1.9	4	1
			схему микробиологического контроля;	3 1.11	8	1

			санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;	3 1.12	5	1
ПК 3.5	3.3.5.1	учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения;	возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	3 1.9	33	1
			схему микробиологического контроля;	3 1.11	41	1
			санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;	3 1.12	5	1
		ВСЕГО			50	66

Варианты тестовых заданий представлены в Приложении А.

Форма вопроса «одиночный выбор» - вопрос закрытой формы с выбором одного варианта ответа состоит из неполного утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно из которых является правильным.

Форма вопроса «множественный выбор» - вопрос закрытой формы с выбором нескольких вариантов ответа состоит из неполного утверждения с несколькими ключевыми элементами и множеством допустимых заключений, несколько из которых являются правильными.

Форма вопроса «установление правильной последовательности» - вопрос на установление правильной последовательности состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

Форма вопроса «установление соответствия» - вопрос на установление соответствия состоит из нескольких групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Соответствие устанавливается по принципу 1:1, но не более 1:4

(одному элементу первой группы соответствует от одного до четырех элемент второй группы). Внутри каждой группы все элементы однородные.

Выполнение задания «Тестирование» могут реализовываться посредством применения прикладных компьютерных программ, что обеспечивает возможность генерировать для каждого участника уникальную последовательность заданий, содержащую требуемое количество вопросов из каждого раздела и исключающую возможность повторения заданий.

При выполнении задания «Тестирование» обучающемуся предоставляется возможность в течение всего времени, отведенного на выполнение задания, вносить изменения в свои ответы, пропускать ряд вопросов с возможностью последующего возврата к пропущенным заданиям.

Максимальное количество баллов – 66 баллов.

1.5.2.1.2 Практический этап (проверка умений) – решение учебно-профессиональных задач, при решении которых могут использоваться сборники и нормативные источники.

Учебно-профессиональные задачи сформированы в соответствии проверяемыми умениями осваиваемых компетенций, представленных в п. 1.2.

Профессиональные компетенции	Умения в соответствии с декомпозицией показателей освоения компетенций	Умения в соответствии с декомпозицией компетенции	Умения		Максимальное количество баллов	
			№ в соответствии с декомпозицией	№ задачи		
ПК 1.1	У.1.1.1	применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве мяса и мясных продуктов;	соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	У 1.4	2	5
			производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;	У 1.5	1	5

ПК 1.2	У.1.2.1	применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве мяса и мясных продуктов;	проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;	У 1.3	3	5
			соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	У 1.4	2	5
			осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	У 1.6	1	5
ПК 2.1	У.2.1.2	приемки сырья животного происхождения;	работать с лабораторным оборудованием;	У 1.1	3	5
			определять основные группы микроорганизмов;	У 1.2	2	5
			осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	У 1.6	1	5
	У.2.1.3	соблюдения требований к состоянию рабочего места и оборудования в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;	работать с лабораторным оборудованием;	У 1.1	1	5
определять основные группы микроорганизмов;	У 1.2		3	5		

ПК 2.2	У.2.2.2	контроля качества изготовления продукции на любой стадии процесса охлаждения или заморозки;	соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	У 1.4	3	5
			осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	У 1.6	2	5
	У.2.2.3	соблюдения требований к состоянию рабочего места и оборудования в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;	определять основные группы микроорганизмов;	У 1.2	2	5
			осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	У 1.6	1	5
ПК 2.3	У.2.3.4	соблюдения требований к состоянию рабочего места и оборудования в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;	соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	У 1.4	1	5
			осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	У 1.6	3	5

ПК 3.1	У.3.1.1	рассчитывать выход продукции в ассортименте;	соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	У 1.4	2	5
			осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	У 1.6	1	5
ПК 3.2	У.3.2.2	оформлять планы работы по установленной форме;	соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	У 1.4	1	5
ПК 3.3	У.3.3.1	применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов животного происхождения;	соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	У 1.4	3	5
			осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	У 1.6	2	5
ПК 3.4	У.3.4.1	использовать различные методы контроля работы исполнителей (проверка и анализ документов, текущее наблюдение за работой, измерения и др.);	соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	У 1.4	3	5

ПК 3.5	У.3.5.1	правильно оформлять учетно-отчетную документацию;	соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	У 1.4	1	5
			осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	У 1.6	3	5
ВСЕГО					3	170

Варианты практических задач представлены в Приложении Б.

При решении задач обучающемуся предоставляется возможность в течение всего времени, отведенного на выполнение задания, вносить изменения в свои ответы, пропускать ряд задач с возможностью последующего возврата к пропущенным задачам.

Максимальное количество 170- баллов.

1.5.3. Оценка результатов экзамена

1.5.3.1 В ходе оценки заданий экзамена дисциплины общепрофессионального цикла используются эталоны ответов, на теоретическом этапе – решение тестового задания, и на практическом этапе – решение учебно-профессиональных задач.

1.5.3.2 Шкала перевода баллов в оценку:

% выполнения	Количество баллов	Оценка
100 - 85		отлично
84 - 69		хорошо
68 - 53		удовлетворительно
Меньше 53 %	баллов и ниже	неудовлетворительно

ПРИЛОЖЕНИЕ А

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ РФ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли»

Дисциплина ОП. 06 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве
Специальность 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ ТЕСТ

ВАРИАНТ 1

I Теоретическая часть

1. Выбрать один правильный ответ

Микробиология – это

- а. наука изучающая живые организмы
- б. наука изучающая окружающий мир
- в. наука изучающая мир мельчайших живых существ
- г. наука изучающая животный мир

2. Выбрать один правильный ответ

К миру микроорганизмов относятся

- а. растения, животные и микроорганизмы
- б. насекомые, птицы, млекопитающие
- в. растения, животные, птицы
- г. бактерии, дрожжи, плесневые грибы, вирусы и фаги

3. Выбрать несколько правильных ответов

Места обитания микроорганизмов

- а. находятся только в стерильной (чистой) среде
- б. живут в организме человека
- в. находятся на всех предметах и продуктах
- г. во всех климатических зонах

4. Вставить пропущенное слово

С ученым _____ связан физиологический период в микробиологии.

5. Выбрать один правильный ответ

Клеточная стенка в бактериальной клетке выполняет функцию

- а. увлажняющую
- б. защитную
- в. информативную
- г. двигательную

б. Выбрать несколько правильных ответов

Шаровидные бактерии

- а. стафилококки
- б. сарцины
- в. спириллы
- г. тетракокки
- д. вибрионы
- е. диплококки

7. Выбрать несколько правильных ответов

Бактерии активно растут и размножаются

- а. в процессе спорообразования
- б. в неблагоприятных условиях
- в. в благоприятных условиях
- г. при достаточном количестве питательных веществ

8. Выбрать несколько правильных ответов

Группы бактерий по форме

- а. шаровидные
- б. овальные
- в. извитые
- г. палочковидные
- д. эллипсоидные

9. Выбрать один правильный ответ

Заболевания, которые возникают у человека в результате поражения организма червями-паразитами (глистами), яйца или личинки которых попали с пищей, приготовленной с нарушением санитарных правил

- а. отравления
- б. инфекции
- в. гельминтозы
- г. токсикоинфекции

10. Указать пропущенный термин

_____ - орган клетки бактерий, который является носителем информации и выполняет функцию размножения

11. Выбрать несколько правильных ответов

К классам плесневых грибов относятся

- а. базидиомицеты
- б. зигомицеты
- в. пенициллин
- г. оомицеты
- д. вибрионы
- е. бактериофаги

12. Выбрать один правильный ответ

Применение бактериофагов

- а. производство вин
- б. производство вакцин и сывороток
- в. производство сыра
- г. производство спирта

13. Выбрать один правильный ответ

Самые мелкие микроорганизмы

- а. бактериофаги
- б. вирусы
- в. бактерии
- г. дрожжи
- д. плесневые грибы

14. Выбрать несколько правильных ответов

Применение культурных дрожжей

- а. производство сыра
- б. в виноделии
- в. производство антибиотиков
- г. хлебопечение
- д. пивоварение
- е. производство спирта

15. Выбрать несколько правильных ответов

Дикие дрожжи приводят

- а. разрушают поверхность почвы
- б. к заболеванию человека и животных
- в. к появлению плесени
- г. к порче продуктов

16. Выбрать несколько правильных ответов
Плесневые грибы образуют на продуктах и других поверхностях

- а. точечный налет
- б. трещины
- в. гниль
- г. пушистый налет

17. Укажите пропущенный термин
_____ - группа микроорганизмов, которая приводит к заболеванию человека и животных, не применяется в пищевой промышленности

18. Выбрать несколько правильных ответов
Пути передачи патогенных микроорганизмов

- а. воздушный
- б. воздушно-капельный
- в. водный
- г. пищевой
- д. контактно-бытовой
- е. контактный

19. Выбрать один правильный ответ
Патогенный микроорганизм, который распространен в воде

- а. стрептококк
- б. холерный вибрион
- в. дизентерийная палочка
- г. стафилококк

20. Вставить пропущенный термин
_____ - степень болезнетворности патогенных микроорганизмов

21. Выбрать один правильный ответ
Источник золотистого стафилококка

- а. вяленое и сушеное мясо
- б. кремовые кондитерские изделия
- в. консервы
- г. питьевая вода

22. Указать пропущенное слово
Переносчиками патогенного микроорганизма _____ часто являются насекомые (особенно мухи)

23. Выбрать один правильный ответ

При этом заболевании у человека наблюдаются: першение в горле, рябь в глазах, боль в горле при глотании, паралич дыхательных путей.

- а. дизентерия
- б. холера
- в. сальмонеллез
- г. ботулизм

24. Выбрать несколько правильных ответов

Источником сальмонеллы являются

- а. мясо птицы
- б. консервы
- в. питьевая вода
- г. яйцо и яйцопродукты

25. Выбрать один правильный ответ

Признаками этого заболевания являются: частый и жидкий стул, резкое повышение температуры, судороги, синюшная окраска кожных покровов, кратковременная потеря сознания.

- а. холера
- б. ботулизм
- в. стафилококковое отравление
- г. дизентерия

26. Вставить пропущенное слово

Патогенный микроорганизм _____ часто встречается в вяленой и солёной рыбе, консервированной продукции и копченостях может вызвать ботулизм

27. Выбрать один правильный ответ

Эти заболевания являются очень заразными и передаются от человека к человеку

- а. отравления
- б. инфекции

28. Выбрать один правильный ответ

Обмен веществ это

- а. наука изучающая микроорганизмы
- б. это совокупность химических превращений веществ, которые протекают в клетке в тесном взаимодействии с окружающей средой
- в. процесс деления клетки
- г. процесс спорообразования

29. Вставить пропущенный термин

_____ - процесс расщепления поступивших извне в клетку пищевых веществ

30. Выбрать один правильный ответ
Нормальное состояние клеток

- а. плазмоптис
- б. плазмолиз
- в. тургор

31. Выбрать один правильный ответ
Процесс, когда микроорганизм попадает в среду, осмотическое давление которой выше, чем в клетке, то цитоплазма отдает воду во внешнюю среду.

- а. плазмолиз
- б. тургор
- в. плазмоптис

32. Вставить пропущенное слово
Микроорганизмы _____ питаются, подобно зеленым растениям (синтезируют из неорганических)

33. Выбрать один правильный ответ
Микроорганизмы, способные к дыханию без использования кислорода

- а. анаэробы
- б. аэробы
- в. автотрофы
- г. гетеротрофы

34. Выбрать один правильный ответ
Микроорганизмы, которые совсем не переносят кислорода

- а. факультативные
- б. аэробы
- в. облигатные

35. Выбрать один правильный ответ
Микроорганизмы, которые могут существовать и в присутствии кислорода и без него

- а. факультативные
- б. строгие
- в. облигатные
- г. аэробы

36. Вставить пропущенный термин

_____ - процесс, который наступает при чрезмерно низком осмотическом давлении внешней среды, когда вследствие высокой разности осмотических давлений цитоплазма быстро переполняется водой

37. Выбрать один правильный ответ

Вид порчи мяса, при котором мясо приобретает неприятный кислый запах, бледно-серую или зеленовато-серую окраску на разрезе и мягкую консистенцию

- а. гниение
- б. кислотное брожение
- в. плесневение
- г. ослизнение

38. Выбрать один правильный ответ

Допускается ли вторичное замораживание мяса

- а. допускается
- б. не допускается
- в. только в крайних случаях

39. Вставить пропущенные цифры

Вид порчи мясных консервов, проявляющийся вздутием крышек у стеклянных банок или доньшек и крышек у металлических - _____

40. Выбрать несколько правильных ответов

Факторы, влияющие на развитие микроорганизмов при созревании мяса

- а. температура воздуха
- б. осмотическое давление
- в. время года
- г. показатель рН мяса
- д. оснащение предприятия
- е. влажность воздуха

41. Сопоставить

Пороки мяса и их возбудители

1. ослизнение	а. бактерии, дрожжи
2. гниение	б. гнилостные бактерии
3. кислое брожение	в. молочнокислые бактерии, дрожжи
4. пигментация	г. флуоресцирующая палочка (<i>B. fluorescens</i>), синегнойная палочка (<i>B. putrefaciens</i>), чудесная палочка (<i>Serratia marcescens</i>)
5. свечение	д. фотогенные бактерии
6. плесневение	е. плесневые грибы

42. Выбрать несколько правильных ответов

Иммунитет бывает

- а. основной
- б. врождённый
- в. приобретенный
- г. патогенный

43. Выбрать несколько правильных ответов

Основное микробиологическое загрязнение мяса происходит

- а. при разделке туш
- б. в процессе уоя
- в. при транспортировке
- г. после упаковывания
- д. при хранении в морозильной камере

44. Выбрать несколько правильных ответов

Основная микрофлора яиц и яичных продуктов

- а. золотистый стафилококк
- б. стрептококк
- в. сальмонелла
- г. кишечная палочка

45. Выбрать один правильный ответ

Мясной полуфабрикат обладающий наиболее богатой микрофлорой

- а. крупнокусковой
- б. мелкокусковой
- в. фарш

46. Выбрать несколько правильных ответов

Перед тем как приступить к работе технолог мясоперерабатывающего предприятия обязан

- а. подстричь волосы
- б. тщательно вымыть руки
- в. провести дезинфекцию в цехе
- г. надеть чистую санитарную одежду и обувь
- д. подобрать волосы под специальный головной убор
- е. снять часы и ювелирные украшения
- ж. провести дезинфекцию в складском помещении

47. Вставить пропущенный термин

_____ - борьба с грызунами на мясоперерабатывающих предприятиях

48. Выбрать несколько правильных ответов

Санитарные требования к приемке сырья на мясоперерабатывающем предприятии

- а. продукты, поступающие на предприятия должны быть доброкачественными
- б. складские помещения должны быть продезинфицированы

- в. запрещается принимать мясо без ветеринарного сертификата
- г. непотрошеную водоплавающую птицу
- д. нестандартные баночные консервы

49. Выбрать один правильный ответ

Пищевая посуда, которая считается наиболее гигиеничной

- а. алюминиевая
- б. эмалированная металлическая
- в. полимерная
- г. из нержавеющей стали
- д. медная

50. Выбрать несколько правильных ответов

Санитарные требования к планировке, устройству мясоперерабатывающих предприятий

- а. обеспечить поточность производства
- б. мусорные баки должны располагаться рядом производственными помещениями (на расстоянии не более 2-3 м).
- в. цех готовой продукции должен быть совмещен с цехом сырой продукции
- г. для сбора мусора используют металлические контейнеры с крышками
- д. предприятие должно находиться в надземных этажах
- е. цех готовой продукции проектируется отдельно от цеха сырой продукции

Шкала перевода баллов в оценку:

% выполнения	Количество баллов	Оценка
100 - 85	66-56	отлично
84 - 69	55-46	хорошо
68 - 53	45-35	удовлетворительно
Меньше 53 %	34 баллов и ниже	неудовлетворительно

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ РФ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли»

Дисциплина ОП. 06 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

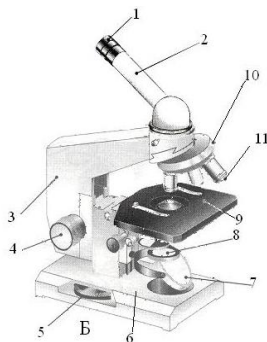
Специальность 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ ТЕСТ

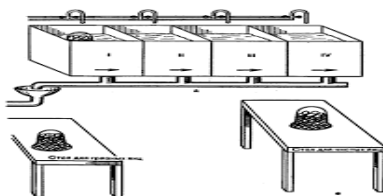
ВАРИАНТ 1

II Практическая часть

1. Подписать части микроскопа (для этого воспользуйтесь рисунком, выданном преподавателем).



2. Описать правила санитарной обработки яиц (для этого воспользуйтесь рисунком, выданном преподавателем)



3. Заполните таблицу

Вид брожения	Микроорганизмы участвующие в брожении	Продукт получаемый в процессе брожения	Применение в промышленности
Спиртовое			
Молочнокислое			
Маслянокислое			
Лимоннокислое			
Уксуснокислое			

Шкала перевода баллов в оценку:

% выполнения	Количество баллов	Оценка
100 - 85	170-145	отлично
84 - 69	144-117	хорошо
68 - 53	116-90	удовлетворительно
Меньше 53 %	89 баллов и ниже	неудовлетворительно

Общая шкала перевода баллов в оценку

% выполнения	Количество баллов	Оценка
100 - 85	236-201	отлично
84 - 65	200-153	хорошо
64 - 60	152-142	удовлетворительно
Меньше 60 %	141 и менее	неудовлетворительно