

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для оценки результатов освоения

учебной дисциплины

**ОП.04. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

по специальности

19.02.07 Технология молока и молочных продуктов
базовой подготовки

Форма проведения оценочной процедуры:
экзамен

Советск,
2022 год

Согласовано
заведующий учебно-методическим отделом
 Н.А. Ивашкина
31.08.2022 года

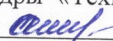
Фонды оценочных средств по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, базовой подготовки, разработаны на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года № 378, зарегистрировано в Минюсте России 18 июня 2014 года №32771, укрупненная группа специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

Организация-разработчик: государственное бюджетное учреждение
Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

Разработчик:

Ивлева Н.Г., преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрены на заседании методической кафедры «Технология продуктов питания и товароведения», протокол №1 от 30 августа 2022 года 

Рекомендованы Методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж», протокол №1 от 31 августа 2022 года

Согласовано:

ЗАО "ЭкоМолПродукт"

генеральный директор

Бобина В.О.



1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонды оценочных средств предназначены для контроля и оценки результатов образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.04. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве.

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Код	Уметь	Знать
ОК 1., ОК 2. ОК 3., ОК 4. ОК 5., ОК 6. ОК 7., ОК 8. ОК 9. ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5	- работать с лабораторным оборудованием; - определять основные группы микроорганизмов; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; - соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; - производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; - осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	- основные понятия и термины микробиологии; классификацию микроорганизмов; - морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов; - генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов; - роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе; - характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха; - особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; - основные пищевые инфекции и пищевые отравления; - возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; - методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; - схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; - правила личной гигиены работников пищевых производств

Техник-технолог должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник-технолог должен обладать **профессиональными компетенциями**

- ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.
- ПК 1.2. Контролировать качество сырья.
- ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.
- ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
- ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.
- ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.
- ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.
- ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
- ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
- ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.
- ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.
- ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.
- ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.
- ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.
- ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.
- ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.
- ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.
- ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.
- ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.
- ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.
- ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.
- ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.
- ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.
- ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
- ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

2. Фонды оценочных средств

Промежуточная аттестация - экзамен

2.1. Теоретические задания

Теоретическое задание №1

Задание: дать развернутый ответ на следующие вопросы:

31

1. Определите историческое происхождение термина - «Микробиология».
2. Назовите предмет изучения общей и частной микробиологии.
3. Что является предметом изучения санитарной микробиологии?
4. Дайте развернутую расшифровку аббревиатуре следующих терминов:
 - а. ИК-иммунный комплекс;
 - б. РГА- реакция гемагглютинации;
 - в. РСК- реакция связывания комплемента;
 - г. РП- реакция преципитации;
5. Как вы понимаете «культура» микроорганизмов?

6. Что является штаммом культуры?
7. Морфология микроорганизма и вируса?
8. Физиология микроба и вируса?
9. Определите понятие-культивирование бактерий.
10. Обоснуйте понятие-«экология микробов».
11. Перечислите имена микробиологов и иммунологов.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
3 1- Основные понятия и термины микробиологии	<p>Оценка 5 «отлично» ставится студенту за глубокие знания учебно-программного материала, усвоившего взаимосвязь основных понятий дисциплины с творческими проявлениями в понимании, изложении и использовании учебного материала</p> <p>Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способного к самостоятельному их пополнению в ходе учебы</p> <p>Оценка 3 «удовлетворительно» - допустившим погрешности в знаниях на экзамене по терминологии, по профессиональным терминам, но обладающими необходимыми знаниями для их пополнения под руководством преподавателя</p> <p>Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>

1. Общее понятие о классификации микроорганизмов.
2. Таксон, таксонометрическая категория.
3. Классификация микроорганизмов по бинарной номенклатуре.
4. Дайте определение следующим понятиям: серовар, морфовар, биовар, хемовар, фаговар.
5. Прокариоты - определение, биология их развития, физиология и распространение.
6. Эукариоты - определение, биология, физиология и распространение в живой и не живой природе.
7. Антигены – общее понятие, определение и классификация.
8. «Чистая» культура возбудителя.
9. Штамм – определение, общее понятие.
10. Клон – определение, общее понятие.
11. Грациликеты – общее понятие, строение, физиология.
12. Фирмикеты – строение, физиология, распространение.
12. Тенерикеты – особенности строения оболочки и системы локализацию
13. Мендозикеты (архебактерии) – сапрофитные микроорганизмы.
14. Формы микроорганизмов.
15. Бактериофаги.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
3 2 – Классификация микроорганизмов П 1- Представление общей классификации основных групп микроорганизмов	<p>Оценка 5 «отлично» ставится студенту за знания, определяющие общий уровень классификации микроорганизмов вирусного и микробного происхождения, усвоившего взаимосвязь основных понятий, с практическим использованием материала в профессиональной деятельности</p> <p>Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту способному самостоятельно дифференцировать микробиологический ряд бактерий и теоретически обосновать их место в санитарной биологии</p> <p>Оценка 3 «удовлетворительно» - за уровень теоретических знаний в</p>

	<p>объёме 61%-75%, имеющему погрешности в терминологии и профессиональных терминах</p> <p>Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>
--	--

1. Грибы – определение, общее понятие и распространение.
2. Дрожжи – общее понятие и распространение в живой и не живой природе.
3. Совершенные грибы – их физиология и ареол распространения.
4. Несовершенные грибы – строение, физиология, распространение и практическое применение.
5. Споры – общее понятие, биология.
6. Конидии.
7. Спорангии.
8. Микозы и микотоксикозы.
9. Грибковые заболевания живой и не живой природы.
10. Грибковые заболевания в пищевом производстве, их профилактика и лечение.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
3 2- Классификация микроорганизмов П 2 – Систематизация классификации грибов и дрожжей	<p>Оценка 5 «отлично» заслуживает студент, имеющий глубокие, систематические знания теории классификации и систематизации простейших, одноклеточных в объёме 85%- 100% учебной программы и освоивших их практическую значимость в своей профессиональной деятельности</p> <p>Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, показавшему полные знания учебно-программного материала и умеющему выполнять практические задания в пределах 75%-80% учебного уровня</p> <p>Оценка 3 «удовлетворительно» - за уровень теоретических знаний в объёме 61%-75%, имеющему погрешности в терминологии и профессиональных терминах</p> <p>Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.</p>

1. Бактерии, их морфология.
2. Методы изучения морфологии бактерий.
3. Химический состав бактерий.
4. Питание бактериальной клетки.
5. Функции ферментов бактерий.
6. Рост и размножение бактерий.
7. Дыхание кокковидных, палочковидных, извитых форм бактерий.
8. Специфика физиологии микрофлоры, вызывающих пищевые заболевания.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
32- Классификация микроорганизмов ПЗ- Описание бактерий	<p>Оценка 5 «отлично» выставляется студенту за ёмкие, подробные, научно- обоснованные трактовки программного материала</p> <p>Оценка 4 «хорошо» - за полное выполнение учебного материала с некоторыми недочётами при выполнении практических заданий</p> <p>Оценка 3 «удовлетворительно» допустившим погрешности в знаниях на экзамене по терминологии, по профессиональным терминам, но обладающими необходимыми знаниями для их пополнения под руководством преподавателя</p>

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится студенту, обнаружившему недостаточный теоретический уровень программного материала до 61%.

1. Вирусы, их строение и морфология.
2. Биология вируса.
3. Вирион, его формы.
4. Капсомеры, капсид.
5. Вирусные заболевания пищевого производства, общественного питания, их профилактика.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
32- Классификация микроорганизмов П4- Определение и перечисление видов вирусов	<p>Оценка 5 «отлично» выставляется студенту за полное выполнение показателя, согласно учебной программе</p> <p>Оценка «4» -хорошо при недостаточной выраженности вербальной оценки по всем уровням показателей, при затруднении выстроить порядок логического изложения учебного материала.</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется при выполнении показателя на 61%- 75%</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения</p>

Задание: дать развернутый ответ на следующие вопросы (*устный опрос*)

1. Перечислите основные пять этапов развития микробиологии.
2. Эвристический путь развития микробиологии.
3. Молекулярно-генетический этап развития микробиологии.
4. Исторический вклад развития в микробиологию Ибн Сина (Авиценна).
5. Назовите имена учёных, сконструировавших микроскоп.
6. Анималькулюсы, их история и морфология развития.
7. А.Левенгук, Р.Кох, И.Мечников, Н.Гамалея, Д.Ивановский в истории развития микробиологии.
8. Луи Пастер, его роль в этиологическом развитии микробиологии.
9. Историческое развитие протозоологии, ее основоположники.
10. Расскажите роль И.Мечникова в развитии иммунологии.
11. Иммунобиотехнология.
12. «Сальварсан» (препарат-606) –переворот в микробиологии, его основатель П.Эрлих.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
33 - Морфологии и физиологии основных групп микроорганизмов П1 - Воспроизведение истории происхождения микроорганизмов и имен ученых, являющихся основоположниками изучения основных бактериальных и вирусологических групп;	<p>Оценка 5 «отлично» ставится студенту за глубокие знания учебно-программного материала, усвоившего взаимосвязь основных групп микроорганизмов с практическими проявлениями в понимании, изложении и использовании учебного материала</p> <p>Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, показавшему полные знания учебно-программного материала и умеющему выполнять практические задания в пределах 75%-80% учебного уровня при недостаточной выраженности вербальной оценки показателя, при затруднении выстроить порядок логического изложения учебного материала.</p> <p>Оценка 3 «удовлетворительно» - за уровень теоретических знаний в объёме 61%-75%, имеющему погрешности в терминологии и профессиональных терминах</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения</p>

Задание: дать развернутый ответ на следующие вопросы (*устный опрос*)

1. Типы питания микроорганизмов.

2. Питательные субстраты.
3. Перечислите основные микроэлементы, необходимые для питания микробной клетки.
4. Аутотрофы.
5. Гетеротрофы.
6. Сапрфиты.
7. Факультативные паразиты.
8. Облигатные паразиты.
9. Механизмы питания бактериальной клетки.
10. Роль ферментов клетки в метаболизме и анаболизме.
11. Биологическое окисление в клетке.
12. Биологическая роль акцепторов в клетке.
13. Ферментативное расщепление в бактериальной клетке.
14. Капнофильные микроорганизмы.
15. Анаэробы.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
33 - Морфологии и физиологии основных групп микроорганизмов П2 - Описание дыхания и питания микроорганизмов	<p>Оценка 5 «отлично» выставляется студенту за полное выполнение показателя, согласно учебной программе</p> <p>Оценка «4» -хорошо при недостаточной выраженности вербальной оценки по всем уровням показателей, при затруднении описания типов питания и способов дыхания микроорганизмов, а также выстроить порядок логического изложения учебного материала.</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется при выполнении показателя на 61%- 75%, при допустимости в погрешности знаний теоретического и профессионального уровня</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения, а также при невозможности продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>

1. Размножение бактерий на жидкой питательной среде.
2. Размножение бактерий на твердой питательной среде.
3. Культивирование бактерий.
4. Придонный рост бактериологической культуры.
5. Диффузный вид размножения бактериальной клетки.
6. Поверхностный рост культуры.
7. Лаг-фаза.
8. Фаза логарифмического роста.
9. Фаза стационарного роста.
10. Фаза гибели.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
33 - Морфологии и физиологии основных групп микроорганизмов П3 - Перечисление видов размножения микробов и вирусов	<p>Оценка 5 «отлично» выставляется студенту за полное выполнение показателя, согласно учебной программе</p> <p>Оценка «4» -хорошо при недостаточной выраженности вербальной оценки по всем уровням показателей, при затруднении выстроить порядок логического изложения учебного материала.</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется при выполнении показателя на 61%- 75%</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения</p>

1. Вода - основной компонент бактериальной клетки.
2. Роль белков в химической структуре клетки.
3. Нуклеиновые кислоты.
4. Углеводные комплексные соединения бактериальной клетки.
5. Физиологическая роль липидов в структуре цитоплазматической мембраны.
6. Минеральные вещества бактерий.
7. Укажите процентное содержание химических элементов в микробиологической структуре.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
33 - Морфологии и физиологии основных групп микроорганизмов П4 - Изложение химического состава и обмена веществ микроорганизмов	<p>Оценка 5 «отлично» ставится студенту за глубокие знания учебно-программного материала, усвоившего взаимосвязь основных понятий химического состава и видов обмена веществ микроорганизмов с творческими проявлениями в понимании, изложении и использовании учебного материала в своей профессиональной деятельности</p> <p>Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способного к самостоятельному их пополнению в ходе учебы</p> <p>Оценка 3 «удовлетворительно» - допустившему погрешности в знаниях на экзамене по терминологии, но обладающие необходимыми знаниями для их пополнения под руководством преподавателя</p> <p>Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>

1. Бактериальная клетка, её клеточная стенка.
2. Цитоплазматическая мембрана.
3. Капсула бактериальной клетки.
4. Плазмиды.
5. Вольютин клетки, его биологические изменения.
6. Клеточные органоиды и включения.
7. Мезосома клетки, её структура и физиология.
8. Протопласты и сферопласты и их реверсирование в клетке.
9. Нуклеоид, его анатомия и физиология.
10. Жгутики и фимбрии, их классификация и функции в зависимости от вида клетки.
11. Грамположительные бактерии.
12. Грамотрицательные бактерии.
13. Споры бактериальной клетки, их физиология.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
34 - Генетическая и химическая основа наследственности и форм изменчивости микроорганизмов П1 – Представление строения бактериальной клетки	<p>Оценка 5 «отлично» выставляется при выполнении показателя в объёме от 85%- до 100%</p> <p>Оценка 4 «хорошо» - за глубокие и систематические знания биологической принадлежности грамотрицательных и грамположительных бактерий, их анатомию и физиологию, особенности морфологической структуры. Затруднения допускаются в решении практических заданий.</p> <p>Оценка 3 «удовлетворительно» - ставится студенту допустившему погрешности в знаниях на экзамене как теоретического так и практического курса обучения</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – выставляется студенту при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения, которые не могут продолжить обучение без</p>

дополнительных занятий по данной дисциплине.

- 1.Клеточное строение вируса.
- 2.ДНК и РНК вирусной клетки.
- 3.Репродукция вируса.
- 4.Вирионы, их классификация и формы.
- 5.Прионы-белковые инфекционные частицы, болезни ими вызываемые.
- 6.Формы и виды вирусов участвующих в канцерогенезе.
- 7.Вириды - вызывающие заболевания растений.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
3 4 - Генетическая и химическая основа наследственности и форм изменчивости микроорганизмов П2 - Название основных микроструктур вирусной клетки	Оценка 5 «отлично» выставляется студенту за полное выполнение показателя программного материала Оценка «4» -хорошо при недостаточной выраженности вербальной оценки показателя, при затруднении выстроить порядок логического изложения учебного материала. Оценка «3» - удовлетворительно выставляется при выполнении показателя на 61%- 75% Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения

- 1.Генетика микробов.
- 2.ДНК, несущая наследственную функцию в бактериальной клетке.
- 3.Геном (генотип) микроорганизмов.
- 4.Фенотипические признаки микроорганизмов.
- 5.Р-плазмиды (факторы резистентности), их функции.
- 6.Изменчивость генома бактерий.
- 7.Мутации бактериальной клетки.
- 8.Рекомбинации у бактерий (конъюгация, трансдукция, трансформация) и их физиологическая определяющая роль в клетке.
- 9.Особенности генетики вирусов.
- 10.Применение генетических методов в диагностике инфекционных болезней.
- 11.Метод молекулярной гибридизации (ДНК-зондов).
- 12.Метод полимеризации цепной реакции (ПЦР).
- 13.Биотехнология в микробиологии.
- 14.Генная инженерия в биотехнологии.
15. Генотерапия и генопрофилактика в генодиагностике инфекционных и неинфекционных болезней.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
3 4 - Генетическая и химическая основа наследственности и форм изменчивости микроорганизмов П3- Изложение генетической и химической основы наследственности микроорганизмов	Оценка 5 «отлично» ставится студенту за глубокие знания программного материала, усвоившего взаимосвязь основных понятий темы с практическим выполнением, умением свободно излагать и использовать учебный материал Оценка 5 «отлично» выставляется при выполнении показателя в объёме от 85%- до 100% Оценка «3» - удовлетворительно выставляется при выполнении показателя на 61%- 75% Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения

- 1.Перечислите факторы способствующие, формам изменчивости микроорганизмов.
- 2.Роль окружающей среды на мутацию микробов и вирусов.
- 3.Специфичность, контагиозность, цикличность инфекционного начала.
- 4.Формы инфекционного процесса.

5. Мутационные формы изменчивости по Л.В.Громашевскому.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
<p>34 - Генетическая и химическая основа наследственности и форм изменчивости микроорганизмов П4-Перечисление форм изменчивости микроорганизмов</p>	<p>Оценка 5 «отлично» выставляется студенту за полные, глубокие, всесторонние, систематические знания теоретических основ по Л.В. Громашевскому о мутационных формах изменчивости микроорганизмов, их контагиозности, специфичности их мутации в окружающей среде с практическими проявлениями в профессиональной деятельности</p> <p>Оценка 4 «хорошо» - студенту, показавшему систематический характер знаний по теме и способного к самостоятельному их пополнению</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется при выполнении показателя на 61%- 75%</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – выставляется студенту при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.</p>

1. Распространение микроорганизмов в окружающей среде.
2. Санитарная микробиология и предмет её изучения.
3. Патогенные микробы в окружающей среде.
4. Санитарные показатели загрязнения среды микроорганизмами.
5. Микробное число, коли - индекс, коли - титр – санитарно-биологического обследования объектов.
6. Загрязнения атмосферного воздуха (почвенная пыль, космическая пыль, твердые выбросы).
7. Химические загрязнители атмосферного воздуха.
8. Гигиеническое значение питьевой воды и эпидемиологическое её значение.
9. Микробиологическое загрязнение почвы и система её очистки.
10. Почва как фактор передачи инфекционных заболеваний.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
<p>35- Знание роли микроорганизмов в круговороте веществ в природе П1- Описание распространения микроорганизмов в окружающей среде</p>	<p>Оценка 5 «отлично» заслуживает студент, обнаруживший глубокие знания теоретических основ о круговороте веществ в природе и роли микроорганизмов в ней, усвоивших взаимосвязь основных понятий с приобретаемой профессией</p> <p>Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, успешно освоившему учебный материал и умеющему использовать основные и дополнительные источники литературы</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется при выполнении показателя на 61%- 75%</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – выставляется студенту, который имеет поверхностные знания теоретического и практического профиля в объёме 60%.</p>

1. Химические, физические, биологические факторы окружающей среды, оказывающие влияние на микроорганизмы.
2. Бактерицидное, бактериостатическое и мутагенное воздействие факторов среды на биологию микроорганизмов.
3. Психрофилы.
4. Мезофилы.
5. Термофилы.
6. Антагонистические отношения и симбиоз микроорганизмов в окружающей среде.

7. Паразитизм микробов в природе.
8. Уничтожение микробов в окружающей среде.
9. Асептика и антисептика.
10. Галоиды, детергенты, фенолы, кислоты и соли – их значение в процессе антисептики микроорганизмов.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
35- Знание роли микроорганизмов в круговороте веществ в природе П2 - Перечисление факторов среды влияющих на биологию микробов;	Оценка 5 «отлично» выставляется студенту имеющему систематические знания по биологии микроорганизмов, среде их обитания и факторов, влияющих на их цикличность в живой и не живой природе Оценка 4 «хорошо» студенту, показавшему систематический характер знаний по теме и способного к самостоятельному их восполнению Оценка «3» - удовлетворительно выставляется при выполнении показателя на 61%- 75% Оценка «2» -неудовлетворительно – выставляется студенту при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.

1. Цитологическая микробиология.
2. Морфологическая микробиология.
3. Генетическая микробиология.
4. Систематическая микробиология.
5. Биохимическая микробиология.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
35- Знание роли микроорганизмов в круговороте веществ в природе П3- Изложение и перечисление основных категорий санитарной микробиологии	Оценка 5 «отлично» ставится студенту за глубокие знания программного материала, усвоившего взаимосвязь основных понятий темы с творческими проявлениями в понимании, изложении и использовании учебного материала Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, показавшему систематический характер знаний по теме санитарной микробиологии и способного к самостоятельному их пополнению в ходе учебы Оценка 3 «удовлетворительно» - допустившим погрешности в знаниях на экзамене по терминологии, по профессиональным терминам, но обладающими необходимыми знаниями для их пополнения под руководством преподавателя Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения по изучаемой теме

1. Гигиеническое и экологическое значение почвы.
2. Гигиеническое и экологическое значение роли микроорганизмов в круговороте веществ в природе
3. Гигиеническая диагностика почвы по показателям химического состава.
4. Эндемическое значение почвы.
5. Почва как фактор передачи инфекционных заболеваний.
6. Гигиеническое нормирование экзогенных химических веществ в почве.
7. Общесанитарный показатель вредности.
8. Миграционный водный показатель.
9. Токсикологический показатель.
10. Мероприятия включающие санитарную очистку почвы.

11. Гигиеническая классификация почв.
12. Процессы самоочищения почвы.
13. Перечислите систему удаления отходов.
14. Какое гигиеническое значение имеет содержание фтора в почве?
15. Назовите методы обезвреживания твёрдых отходов.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
36- Характеристика микрофлоры почвы, воды и воздуха П1 - Сообщение о почве как факторе передачи инфекционных заболеваний	<p>Оценка 5 «отлично» выставляется студенту за полное выполнение показателя программного материала</p> <p>Оценка «4» - хорошо при недостаточной выраженности вербальной оценки показателя, при затруднении выстроить порядок логического изложения учебного материала.</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется при выполнении показателя на 61%- 75%</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения по изучаемой теме</p>

1. Гигиеническая классификация почвы.
2. Гигиеническая оценка почвы на число личинок и куколок на 0,25см.
3. Гигиеническая оценка почвы на количество яиц гельминтов на 1кг почвы.
4. Гигиеническая оценка почвы на коли-титр.
5. Санитарное число Н.И. Хлебникова по комплексным параметрам микробиологического заражения почвы.
6. Гигиеническая диагностика почвы по показателям химического состава воздуха (кислород, углекислый газ, метан, водород).
7. Гигиеническое значение почвенной влаги.
8. Влияние микробсеменённости почвы на здоровье человека.
9. «Щелочная болезнь» сельскохозяйственного скота и следствие её отравление людей.
10. Комплексные параметры гигиены почвы.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
36- Характеристика микрофлоры почвы, воды и воздуха П2 - Систематизация гигиенической диагностики почвы	<p>Оценка 5 «отлично» выставляется студенту имеющие систематические знания теоретического и практического обучения гигиенической диагностики почвы, умеющего применять свои знания на практике в своей профессиональной деятельности</p> <p>Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, показавшему систематический характер знаний по теме биологическая характеристика почвы, её микробиологический показатель, гигиена диагностики по Н.И.Хлебникову и способного к самостоятельному их пополнению в ходе учебы</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется при выполнении показателя на 61%- 75%</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – выставляется студенту при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.</p>

1. Гигиеническое значение питьевой воды.
2. Какие инфекционные заболевания могут передаваться человеку через воду?
3. Какое заболевание развивается при повышенном содержании фтора?
4. В результате чего развивается эндемический зоб у людей?
5. Какие требования предъявляются к качеству питьевой воды?
6. Эпидемиологическое значение воды.
7. Гигиенические требования к качеству питьевой воды.

8. Правила выбора и оценка пригодности питьевого водоснабжения.
9. Допустимые показатели содержания химических веществ в воде.
10. Органолептические показатели качества воды (запах, вкус, цвет, мутность).
11. Радиационные показатели питьевой воды.
12. Санитарная охрана источников.
13. Назовите документы регламентирующие качество воды.
14. Назовите нормы водопотребления.
15. Перечислите подземные источники водоснабжения.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
36- Характеристика микрофлоры почвы, воды и воздуха ПЗ - Изложение и описание эпидемиологического значения воды и ее гигиены	<p>Оценка 5 «отлично» заслуживает студент, обнаруживший глубокие систематические знания эпидемиологического значения воды и ее гигиены, умение свободно выполнять практические задания по эпидемиологическому показателю, предусмотренному программой и проявившим творческие способности в изложении, использовании изучаемого материала</p> <p>Оценка «4» -хорошо при недостаточной выраженности вербальной оценки показателя, при затруднении выстроить порядок логического изложения учебного материала.</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется при выполнении показателя на 61%- 75%</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения по изучаемой теме</p>

1. Экологические и гигиенические проблемы воздушной среды.
2. Антропогенное загрязнение атмосферы.
3. Влияние загрязненного атмосферного воздуха на здоровье человека.
4. По каким факторам оценивается воздух?
5. Причины развития декомпрессионных заболеваний.
6. Что такое погода?
7. Показатели микроклимата.
8. Химические загрязнители атмосферного воздуха.
9. Влияние загрязнения воздуха на здоровье человека.
10. Мероприятия по профилактике загрязнения атмосферного воздуха.
11. Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха».
12. Очистительные сооружения для удаления вредных веществ из атмосферного воздуха.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
36- Характеристика микрофлоры почвы, воды и воздуха П4 - Описание экологических показателей атмосферы и атмосферного воздуха	<p>Оценка 5 «отлично» выставляется студенту за полное выполнение показателя программного материала по химическому и биологическому составу атмосферного воздуха, его влияние на здоровье человека, микроклимат производственного помещения и антропогенный показатель здоровья</p> <p>Оценки 4 «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебной темы и успешно выполняющий предусмотренные программой практические задания будущей профессиональной деятельности</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется студенту, допустившему погрешности в ответе на экзамене при выполнении экзаменационных заданий, но который способен самостоятельно их устранить под руководством преподавателя.</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения по изучаемой теме</p>

1. Термин инфекция и «инфекционный процесс».
2. Стадии инфекционного процесса.
3. Уровни инфекционного процесса.
4. Иммуитет-общее понятие, его виды.
5. Гомеостаз организма.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
<p>37 Особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов</p> <p>П1 сообщение об инфекции и стадиях инфекционного процесса</p>	<p>Оценка 5 «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее глубокое знание учебного материала о видах инфекции, инфекционного процесса, стадиях развития, его профилактике и усвоившему основную учебную литературу</p> <p>Оценки 4 «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебной темы и успешно выполняющий предусмотренные программой практические задания будущей профессиональной деятельности, а также имеющий небольшие затруднения выстроить порядок логического изложения учебного материала</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется студенту, допустившему погрешности в ответе на экзамене при выполнении экзаменационных заданий по показателю на 61%- 75%</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – выставляется студенту при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.</p>

1. Общее понятие «микроорганизмы».
2. Патогенность инфекционного возбудителя.
3. Вирулентность инфекции.
4. Летальная доза-ЛД.
5. Инфицирующая доза - ИД.
6. Атенуация микроорганизмов.
7. Факторы патогенности микробов и вирусов.
8. Инвазионность макроорганизма.
9. Перечислите ферменты организма человека, которые снижают уровень патогенности микроорганизмов.
10. Гиалуронидаза, фибролизин, коллагеназа, протеаза – их функция в процессе инфицирования организма человека.
11. Условно – патогенные микроорганизмы

Объекты оценки	Критерии оценки результата
<p>37 Особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов</p> <p>П2 изложение понятия патогенность и вирулентность микроорганизмов</p>	<p>Оценка 5 «отлично» ставится студенту на экзамене за глубокие знания программного материала, усвоившего взаимосвязь основных понятий темы дисциплины с творческими проявлениями в понимании, изложении и использовании учебного материала в своей профессиональной деятельности</p> <p>Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способного к самостоятельному их пополнению в ходе учебы</p> <p>Оценка 3 «удовлетворительно» - допустившим погрешности в знаниях на экзамене по терминологии, в профессиональных терминах, но обладающими необходимыми знаниями для их пополнения под руководством преподавателя</p>

	Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
--	--

1. Дайте общее понятие «эпидемиологии».
2. Эпизоотология инфекционных заболеваний.
3. Способы и виды распространения инфекционных заболеваний.
4. Эпидемиология инфекционных заболеваний по Саратовской области.
5. Стадии развития инфекционного заболевания, профилактика, способы оказания первой помощи.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
37 Особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов П3 сообщение эпидемиологии инфекционных болезней	<p>Оценка 5 «отлично» ставится студенту усвоившему взаимосвязь основных понятий темы в их значении для приобретаемой профессии, а также проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании</p> <p>Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту с глубокими систематическими знаниями учебного материала и способного к самостоятельному их пополнению</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется студенту, допустившему погрешности в ответе на экзамене при выполнении экзаменационных заданий теоретического и практического профиля по показателю на 61%-75%</p> <p>Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине</p>

1. Возбудители инфекции и их свойства.
2. Вызывают ли заболевания сапрофитные бактерии?
3. Нормальная микрофлора организма человека.
4. Факторы, влияющие на состояние нормальной микрофлоры организма.
5. Размножаются ли сапрофитные бактерии в тканях человека?
6. Функции нормальной микрофлоры.
7. Дизбактериоз.
8. Дизентерия.
9. Брюшной тиф.
10. Пробиотики.
11. Антибиотики.
12. Виды сапрофитных микроорганизмов.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
37 Особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов П 4 Воспроизведение и изложение видов сапрофитных микроорганизмов	<p>Оценка 5 «отлично» заслуживает студент, объёмно изложивший виды сапрофитных микроорганизмов и их практическое значение в пищевом производстве, умение свободно выполнять задания теоретического и практического обучения, предусмотренные программой</p> <p>Оценки 4 «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебной темы и успешно выполняющий предусмотренные программой практические задания будущей профессиональной деятельности, а также имеющий небольшие затруднения выстроить порядок логического изложения учебного материала о видах</p>

	<p>сапрофитных микроорганизмов</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется студенту, допустившему погрешности в ответе на экзамене при выполнении экзаменационных заданий по показателю на 61%- 75%</p> <p>Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала и допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой, и выполненных в пределах 61%.</p>
--	---

- 1.Общее понятие о пищевых инфекциях.
- 2.Характеристика возбудителей кишечной инфекции.
- 3.Возбудители бактериальных кишечных инфекций.
- 4.Возбудители вирусных кишечных инфекций.
- 5.Система профилактики инфекционных заболеваний.
- 6.Вакцины, их – морфология и применение.
- 7.Эубиотики.
- 8.Иммуноглобулины и иммунные сыворотки.
- 9.Иммуномодуляторы.
- 10.Диагностические препараты

Объекты оценки	Критерии оценки результата
<p>38 - Основные пищевые инфекций и пищевые отравления</p> <p>П1 - Название и изложение возбудителей кишечных и пищевых инфекций</p>	<p>Оценка 5 «отлично» ставится студенту усвоившему взаимосвязь основных понятий темы в их значении для приобретаемой профессии, т.е. название кишечных возбудителей, их способ распространения и заражение продуктов питания, меры борьбы и недопустимости распространения в пищевом производстве</p> <p>Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту при недостаточной выраженности вербальной оценки показателя, при затруднении выстроить порядок логического изложения учебного материала.</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется при выполнении показателя на 61%- 75%</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения о кишечных и пищевых инфекциях и видах их возбудителей по изучаемой теме</p>

- 1.Общее понятие о «пищевом отравлении».
- 2.Отравления не микробной этиологии.
- 3.Природа отравлений микробной этиологии.
- 4.Условия возникновения отравлений в условиях пищевого производства.
- 5.Профилактика и санитарная гигиена пищевых отравлений в условиях производства

Объекты оценки	Критерии оценки результата
<p>38 - Основные пищевые инфекций и пищевые отравления</p> <p>П2 - Систематизация пищевых отравлений и мер профилактики</p>	<p>Оценка 5 «отлично» выставляется студенту за полное выполнение показателя, согласно учебной программе</p> <p>Оценка «4» -хорошо при недостаточной выраженности вербальной оценки по всем уровням показателей, при затруднении выстроить порядок логического изложения учебного материала.</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется при выполнении показателя на 61%- 75%</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения о кишечных и пищевых отравлениях и видах возбудителей, вызываемых эти отравления</p>

1. Пищевые инфекции микробного происхождения.
2. Пищевые инфекции не микробного происхождения.
3. Пищевые сальмонеллёзы.
4. Пищевые токсикоинфекции, вызванные кишечной палочкой и простейшими.
5. Токсикоинфекции, вызванные энтерококками.
6. Пищевые отравления вызванные, палочкой Перфрингенс.
7. Ботулизм.
8. Стафилакокковые интоксикации.
9. Микотоксикозы.
10. Отравления «пьяным хлебом».
11. Афлотоксины.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
<p>39 - Возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития</p> <p>П1 - перечисление основных видов пищевых инфекций, их бытовое происхождение</p>	<p>Оценка 5 «отлично» выставляется студенту за полные и глубокие знания об основных видах пищевых инфекций, их природное и бытовое происхождение в объёме учебной программы от 85%-100%</p> <p>Оценку 4 «хорошо» заслуживает студент усвоивший программу на 75%-80%, как теоретического, так и практического учебного материала</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется при выполнении показателя на 61%- 75%</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения о пищевых инфекциях и видах их возбудителей по изучаемой теме</p>

1. Профилактика передачи инфекционных заболеваний через пищу.
2. Профилактика пищевых отравлений продуктами ядовитыми по своей природе.
3. Расследование пищевых отравлений ядовитыми примесями к продукту.
4. Санитарная экспертиза пищевых продуктов, обработанных пестицидами.
5. Санитарно- пищевой надзор и санитарное законодательство.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
<p>39 - Возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития</p> <p>П2П3 - Применение знаний в профилактике пищевых инфекций, с целью ограничения ареала их распространения и ликвидации очага;</p> <p>- Сообщение информации о пищевых отравлениях и её использование в недопустимости распространения эпидемии</p>	<p>Оценки 5 «отлично» заслуживает студент за объёмные знания программного материала о пищевых отравлениях и пищевых инфекциях, об ограничениях и о профилактике их распространения, проявившим творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании</p> <p>Оценки 4 «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебной темы и успешно выполняющий предусмотренные программой практические задания</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется при выполнении показателя на 61%- 75%</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончанию учебного заведения без дополнительных занятий.</p>

1. Общее понятие о санитарной экспертизе.
2. Гигиена производства пищевых продуктов.
3. Микрофлора пищевых продуктов.

4. Понятие о стандартах.
5. Обозначение качества продукции.
6. Порядок проведения санитарной экспертизы.
7. Санитарные методы исследования пищевого сырья.
8. Органолептическое исследование пищевых продуктов.
9. Физико-химические методы исследования продуктов питания.
10. Бактериологические методы исследования.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
<p>310 Методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции</p> <p>П1 - Изложение санитарно-гигиенической оценки пищевого сырья</p>	<p>Оценка 5 «отлично» » заслуживает студент, имеющий глубокие, систематические знания теории классификации и систематизации санитарной и гигиенической оценки пищевого сырья в объёме 85%- 100% учебной программы и освоивших их практическую значимость в своей профессиональной деятельности</p> <p>Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, показавшему полные знания учебно-программного материала и умеющему выполнять практические задания в пределах 75%-80% учебного уровня</p> <p>Оценка 3 «удовлетворительно» - за уровень теоретических знаний в объёме 61%-75%, имеющему погрешности в терминологии и профессиональных терминах</p> <p>Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится студенту на экзамене, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p>

1. Исследование продуктов питания на кислотность.
2. Влажность – показатель качества.
3. Вредные примеси.
4. Проверка качества продуктов питания на показатель – температура плавления.
5. Бактериальное обсеменение.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
<p>310 – Методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции</p> <p>П2 - Систематизация санитарных требований к физико-химическим показателям готовой продукции</p>	<p>Оценка 5 «отлично» выставляется студенту за полное выполнение показателя, согласно учебной программы по санитарным требованиям к физико-химическим показателям готовой продукции различного класса пищевой принадлежности</p> <p>Оценка «4» - хорошо при недостаточной выраженности вербальной оценки по всем уровням показателей, при затруднении выстроить порядок логического изложения учебного материала.</p> <p>Оценка «3» - удовлетворительно выставляется при выполнении показателя на 61%- 75%</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения о санитарных требованиях к готовой продукции питания.</p>

1. Методические указания по санитарной экспертизе пищевых продуктов.
2. Сопроводительные документы на продукты питания и пищевую продукцию.
3. Визуальный осмотр продукции.
4. Состояние тары, её маркировка, условия хранения.
5. Взятие образцов продукции.
6. Лабораторное исследование качества продукции.
7. Бактериологическое исследование пробы.
8. Санитарно-гигиеническое заключение на объект исследования.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
<p>310 – Методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции ПЗ - Описание порядка проведения экспертизы сырья и готовой продукции</p>	<p>Оценка 5 «отлично» ставится студенту за глубокие знания учебно-программного материала, усвоившего взаимосвязь основных групп микроорганизмов с практическими проявлениями в понимании, изложении и использовании учебного материала на практике санэкспертизы пищевого сырья</p> <p>Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, показавшему полные знания учебно-программного материала и умеющему выполнять практические задания в пределах 75%-80% учебного уровня при недостаточной выраженности вербальной оценки показателя, при затруднении выстроить порядок логического изложения учебного материала, порядка проведения экспертизы</p> <p>Оценка 3 «удовлетворительно» - за уровень теоретических знаний в объёме 61%-75%, имеющему погрешности в терминологии, профессиональных терминах и этапах выполнения экспертизы сырья</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения по теме.</p>

- 1.Органолептический метод.
- 2.Физико-химический метод.
- 3.Бактериологический метод.
- 4.Токсикологическое исследование.
- 5.Лабораторные методы диагностики.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
<p>311 - Схема микробиологического контроля</p>	<p>Оценки 5 «отлично» заслуживает студент, владеющий теоретической и практической базой микробиологического контроля готовой пищевой продукции и пищевого сырья, умеющий использовать и теоретически обосновать бактериологический, токсикологический, физико-химический методы исследования. Студент должен уметь творчески проявить способности в использовании программного материала в будущей профессии</p> <p>Оценка 4 –«хорошо» выставляется на экзамене за некоторые недочёты в логическом построении программного материала и освоившему программу по дисциплине в объёме 75%-80%</p> <p>Оценка 3 «удовлетворительно» - за уровень теоретических знаний в объёме 61%-75%, имеющему погрешности в терминологии, профессиональных терминах и этапах выполнения микробиологического контроля</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения по теме.</p>

- 1.Очистка, мытьё инвентаря , оборудования и посуды.
- 2.Источники бактериального загрязнения столовой посуды.
- 3.Санитарная обработка механического оборудования.
- 4.Требования к мытью посуды – её санитария и гигиена.
- 5.Гигиенические требования к моечным машинам ,щёткам , мочалкам , используемым для мытья посуды.
- 6.Санитарные требования к содержанию помещений.
- 7.Режим уборки помещений.
- 8.Санитарно – гигиенические требования к содержанию территории.

9.Санитарные требования к обслуживанию потребителей.

10.Санитарно – гигиенические требования к температурному режиму готовых блюд.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
312- Правила личной гигиены работников пищевых производств	Оценка 5 «отлично» выставляется при выполнении показателя в объёме от 85%- до 100% Оценку 4 «хорошо» заслуживает студент усвоивший программу на 75%-80% теоретического учебного материала основ медицинского осмотра, и правил личной гигиены работников пищевых производств Оценка 3 «удовлетворительно» ставится студенту на экзамене, который допустил погрешности при выполнении экзаменационных заданий по разделу личной гигиены работников пищевого производства, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, в объёме от 61%-75% Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения по теме.

1.Личная гигиена.

2.Санитарная одежда.

3.Гигиена кожи тела и рук.

4.Гигиеническое содержание ротовой полости.

5.Дезинфицирующие средства гигиены.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
313- Санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде	Оценка 5 «отлично» выставляется при выполнении показателя в объёме от 85%- до 100% Оценку 4 «хорошо» заслуживает студент усвоивший программу на 75%-80% теоретического учебного материала основ санитарно-технологических требований к оборудованию, инвентарю, одежде; к вентиляции, водоснабжению и общей санитарии производственного помещения, и свободно владеющий методикой выполнения практических работ Оценка 3 «удовлетворительно» ставится студенту на экзамене, который допустил погрешности при выполнении экзаменационных заданий по разделу гигиены работников пищевого производства, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, в объёме от 61%-75% Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения по теме.

1.Классификация моющих средств.

2.Сыпучие моющие средства и их система применения.

3.Жидкие моющие средства.

4.Санитарно – гигиенические требования к мытью посуды.

5.Лабораторные методы контроля за качеством обработки посуды.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
314- Классификация моющих средств, правил их	Оценка 5 «отлично» выставляется при выполнении показателя в объёме от 85%- до 100%, обнаруживший глубокие знания классификации моющих средств, системы их применения в пищевом производстве

<p>применения, условий и сроков их хранения</p>	<p>Оценку 4 «хорошо» заслуживает студент усвоивший программу на 75%-80% теоретического учебного материала основ санитарно-технологических требований к оборудованию, моющим средствам и системы их применения, общей санитарии производственного помещения, а также и свободно владеющего методикой выполнения практических работ</p> <p>Оценка 3 «удовлетворительно» ставится студенту на экзамене, который допустил погрешности при выполнении экзаменационных заданий по разделу моющие средства, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, в объёме от 61%-75%</p> <p>Оценка «2» -неудовлетворительно – при полном отсутствии полноты информации и точности ее воспроизведения по теме.</p>
---	---

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ - ЭКЗАМЕН

2.1 Задание для экзамена

Форма проведения экзамена

1 вариант тестирование

2 вариант комбинированный

Вариант №1

1.Что изучает наука – гигиена?

- а) сохранение здоровья человека
- б) физиологические функции организма
- в) анатомо – физиологические данные организма
- г) строение и функции клетки организма

2.Какие микроорганизмы включают царство фунгицидов?

- а) грибы
- б) простейшие
- в) бактерии, вирусы

3.Бактерии с тонкой клеточной стенкой называются?

- а) фирмикуты
- б) грацимиккуты
- в) мендозиккуты
- г) тенериккуты

4.Какие бактерии имеют шаровидные клетки?

- а) диплококки
- б) кокки
- в) стафилококки
- г) тенериккуты

5.За какие функции в микробной клетке отвечают рибосомы?

- а) дыхание
- б) выделение
- в) синтез белков
- г) обмен

6.Какую форму имеет вирион полиомиелита?

- а) палочковидные
- б) пулевидные

- в) сферические
- г) в виде запятой

7. Укажите процент содержания белка в бактериальной клетке?

- а) 12 – 18%
- б) 2 – 5%
- в) 0,2 – 5%
- г) 40 – 80%

8. Дайте определение ланг – фазе бактериального цикла:

- а) фаза интенсивного роста
- б) фаза максимально устойчивых без изменений состояний микроорганизмов
- в) фаза между посевом бактерий в начальном их размножения
- г) фаза характеризуется отмиранием бактерий

9. Какой иммунитет создается в организме человека после введения вакцины

- а) пассивный
- б) активный
- в) врожденный
- г) приобретённый

10. К какому типу инфекций относятся микотоксикозы?

- а) к грибковым
- б) к дыхательным
- в) к урологическим
- г) к половым

11. Укажите путь проникновения цитомегавируса в организм человека:

- а) через кровь, кожу
- б) через слюну, слизистые оболочки
- в) через сперму, дыхательные пути
- г) все перечисленные варианты

12. Как называется инструмент для отбора проб колбасных изделий для санитарной экспертизы?

- а) щуп
- б) овоскоп
- в) микротом
- г) микроскоп

13. Содержание белка в мясе птицы составляет:

- а) 14% - 18%
- б) 20 – 22%
- в) 196 – 3%
- г) 70 – 80%

14. Что составляет пугу яйца?

- а) двойная оболочка, покрывающая слой белка у тупого конца яйца
- б) линия границы между белком и желтком
- в) внешняя оболочка яйца
- г) внутренняя оболочка яйца

15. Укажите основной химический состав эндоспермы зерна

- а) жиры, углеводы
- б) углеводы, белки
- в) жиры, белки, минеральные вещества, белки, витамины.

16. Назовите пищевые отравления микробного происхождения

- а) брадикардии
- б) геморрагии
- в) пищевые сальмонеллезы, паратифозные и дизентерийные инфекции;
- г) органические поражения.

17. Какие дозы свинца являются смертельными для организма человека (мг)?

- а) 1,0 – 1,2
- б) 0,5 – 0,7
- в) 0,2 – 0,25
- г) 0,02 – 0,025

18. В каких продуктах питания по мере их хранения накапливается яд – соланин?

- а) молоко молочные продукты
- б) колбасы колбасные изделия
- в) картофель
- г) свекла, морковь

19. Как называется документ санитарной характеристики предприятия

- а) билет
- б) декларация
- в) отчет
- г) паспорт

20. Какими документами руководствуется при контроле за качеством пищевых продуктов санитарно – эпидемиологическая станция

- а) ГОСТ
- б) РТУ, МРТУ
- в) ВТУ
- г) всеми выше перечисленными

Вариант №2

1. Что изучает наука- микробиология

- а) физиологию растений и животных
- б) строение биологии и экологию микробов
- в) цитологию микроорганизмов
- г) гистологию микробной клетки

2. Как называются чужеродные вещества генетически отличающиеся от структур собственного организма

- а) эритроциты
- б) антигены
- в) антитела

3. Отклонение от типичных свойств в физиологии бактерий называется

- а) вариант
- б) сероват
- в) хемовар
- г) штамм

4. Бактерии с толстой клеточной стенкой называется

- а) фирмикуты
- б) грацимиккуты
- в) мендзомеккуты
- г) тенериккуты

5. Какую функцию в бактериальной клетке выполняют фимбрии?

- а) дыхательную

- б) выделительную
 - в) движения
 - г) обмена
- 6. Объясните форму вирус ВИЧ:**
- а) палочковидный
 - б) пулевидный
 - в) сферический
 - г) в виде запятой
- 7. Укажите процент содержания углеводов в бактериальной клетке:**
- а) 12 – 18%
 - б) 40 -80%
 - в) 2 – 5 %
 - г) 0.2 – 5%
- 8. основой плотной питательной среды для микроорганизмов являются:**
- а) белок мяса или рыбы
 - б) агар – агар
 - в) сывороточный бульон
 - г) МПБ
- 9. Какой иммунитет создается в организме человека после введения сыворотки в кровь больного?**
- а) активный
 - б) врожденный
 - в) пассивный
 - г) приобретенный
- 10. К какому типу инфекции относится сальмонеллез?**
- а) К урологическим
 - б) к дыхательным
 - в) к половым
 - г) к пищевым
- 11. Укажите путь проникновения вируса ящура в организм человека:**
- а) воздушно – капельным путем
 - б) через кровь и молоко
 - в) поврежденную кожу
 - г) все выше перечисленные варианты
- 12. Содержание белка в мясе (говядина) колеблется в пределах:**
- а) 14 – 18 %
 - б) 20 – 22%
 - в) 6 – 3%
 - г) 70 – 80%
- 13. Назовите паразитарные поражения мяса сельскохозяйственных животных:**
- а) ящур, сибирская язва
 - б) мышечные кровоизлияния
 - в) трихинеллез, финноз
 - г) лейкопения, тромбоз
- 14. Перечислите органолептические показатели исследования пищевой продукции:**
- а) биохимический анализ
 - б) физико – химические показатели
 - в) вкус, цвет, запах
- 15. Что называется халазами белка?**
- а) его прозрачность
 - б) его свежесть
 - в) тяжи из плотного белка
 - г) определенный химико - физический состав.

16. Какие углеводы представлены в хлебных злаках?

- а) крахмал, клетчатка
- б) сахарин, фруктоза
- в) лактоза, целлюлоза

17. Укажите пути заражения токсикоинфекциями:

- а) больной человек или животное
- б) через пищу или корм (алиментарно)
- в) через тактильный контакт
- г) все выше перечисленные

18. Какая доза мышьяка является смертельной (г.)?

- а) 1,0 - 1,2
- б) 0,9 - 1,1
- в) 0,5 - 0,7
- г) 0,15 - 0,17

19. Икра и органы, каких рыб обладают токсичными свойствами во время нереста?

- а) плотва, бель, карп, лещ;
- б) линь, окунь, скумбрия, щука, налим;
- в) кита, осётр, сёмга;
- г) форель, горбуша.

20. Какие органы осуществляют санитарный надзор за качеством продукции предприятий и торговых точек?

- а) УВД;
- б) санитарно-эпидемиологические станции;
- в) налоговые органы;
- г) управление культуры

Эталон ответов по дисциплине «Микробиология, санитарии и гигиена в пищевом производстве»

Вариант №1	Вариант №2
1. – А	1. – А
2. – А	2. – А
3. – Б	3. – Б
4. – Б	4. – Б
5. – В	5. – В
6. – В	6. – В
7. – Г	7. – Г
8. – В	8. – В
9. – Б	9. – Б
10. – А	10. – А
11. – Г	11. – Г
12. – А	12. – А
13. – Б	13. – В
14. – А	14. – В
15. – Б	15. – В
16. – В	16. – А
17. – В	17. – Г
18. – В	18. – Г
19. – Г	19. – Б
20. – Г	20. – Б

Условия выполнения задания:

- тест (время ответа) – 1 минута на 1 вопрос

Оборудование: учебные столы, вариант теста, справочные таблицы, письменные принадлежности.

Экзаменационные вопросы

1. Предмет, методы и история развития микробиологии.
2. Систематика микроорганизмов.
3. Химический состав бактерий.
4. Питание бактерий.
5. Ферменты микроорганизмов и их практическое значение.
6. Дыхание микроорганизмов.
7. Размножение микроорганизмов.
8. Общая характеристика инфекции.
9. Общая характеристика инфекционной болезни. Стадии её развития.
10. Эпидемиология инфекционных заболеваний у детей.
11. Иммунитет. Его виды и характеристика.
12. Общее понятие о стандартах пищевых продуктов.
13. Основные обозначения качества продукции.
14. Методы санитарного исследования продуктов питания.
15. Органолептические показатели мясной продукции.
16. Незаменимые аминокислоты, их химическая структура и физиологическое значение для организма человека.
17. Классификация и химический состав колбас.
18. Микробиология яйца. Строение яйца.
18. Продукты переработки молока.
19. Пищевые отравления микробного происхождения.
20. Пищевые интоксикации. Токсины. Вирулентность.
21. Пищевые отравления немикробной этиологии.
22. Отравления ядовитыми продуктами. Токсины.
23. Первичная обработка пищевых продуктов.
24. Тепловая обработка пищевых продуктов.
25. Санитарно – гигиенические требования к оборудованию и посуде.
26. Химический состав зерна и его пищевая ценность.
27. Примеси к зерну и его грибковые поражения.
28. Поражение зерна амбарными вредителями и меры борьбы с ними.
29. Поражение муки амбарными вредителями и вредными примесями.
30. Санитарно – эпидемиологические требования к вентиляции, ототплению предприятию общественного питания.
31. Гигиена воздуха, водоснабжения предприятия общественного питания.
32. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация.
33. Моющие средства и их классификация.
34. Санитарные требования к скоропортящимся продуктам и их транспортировке.
35. Санитарные требования к оборудованию и к обработке посуды на предприятиях общественного питания.
36. Санитарные требования к качеству пищевых продуктов и их реализации.
37. Пищеварение. Основы физиологии питания.
38. Белки и их биологическая ценность в рационе питания человека.
39. Аминокислоты и их биологическая ценность.
40. Жиры.
41. Углеводы.
42. Витамины.
43. Минеральные вещества.
44. Рациональное питание. Вегетарианство. Раздельное питание.
45. Питание детей и подростков.
46. Диетическое и лечебно – профилактическое питание.

47. Основные физиологические принципы диетического питания.

48. Серология. Серологические реакции.

49. Пищевые добавки.

Объекты оценки	Критерии оценки результата
3; У	Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала в объеме 85%-100%, при умении свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.
3; У	Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе на 75%-80%. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
3; У	Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме 61%-75%, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене при выполнении экзаменационных заданий. Но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
3; У	Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий т. к. объем выполненного учебного материала не превышает 61% по соответствующей дисциплине.

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ

по учебной дисциплине

ОП.04. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

Результаты обучения по учебной дисциплине/ МДК (знания, умения)	Текущий и рубежный контроль		Промежуточная аттестация
	Тестирование	Решение ситуационных задач	Экзамен
Умения			
У1 умение - использовать лабораторное оборудование		+	+
У2 умение - определять основные группы микроорганизмов		+	+
У3 умение - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам		+	+
У4 умение соблюдать санитарно – гигиенические	+	+	+

требования в условиях пищевого производства			
У5 умение производить санитарную обработку оборудования и инвентаря		+	+
У6 умение осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	+	+	+
Знания			
31 знание основных понятий и терминов микробиологии		+	+
32 знание классификации микроорганизмов	+	+	+
33 знание морфологии и физиологии основных групп микроорганизмов	+	+	+
34 знание генетической и химической основы наследственности и форм изменчивости микроорганизмов		+	+
35 знание роли микроорганизмов в круговороте веществ в природе	+	+	+
36 знание характеристик микрофлоры почвы, воды и воздуха	+	+	+
37 знание особенностей сапрофитных и патогенных микроорганизмов	+	+	+
38 знание основных пищевых инфекций и пищевых отравлений	+	+	+
39 знание возможных источников микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условий их развития		+	+
310 знание методов предотвращения порчи сырья и готовой продукции		+	+
311 знание схем микробиологического контроля	+	+	+
312 знание санитарно-технологических требований к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде		+	+
313 знание правил личной гигиены работников пищевых производств			+
314 знание классификации моющих средств, правил их применения, условий и сроков их хранения			+