ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ

Комплект контрольно-оценочных средств

по учебной дисциплине

ОП.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 19.02.10
Технология продукции общественного питания

Санкт-Петербург

2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта КОС по учебной дисциплине 4
2.Спецификации оценочных средств 10
3. Варианты оценочных средств 11

1. ПАСПОРТ
комплекта КОС по учебной дисциплине ОП.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

1.1.Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (1 семестр)

КОС разработаны в соответствии с:

образовательной программой СПО по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания;

программы учебной дисциплины ОП.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Наименование элемента умений/знаний
У1	использовать лабораторное оборудование;
У2	определять основные группы микроорганизмов
У3	проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам
У4	соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства
У5	производить санитарную обработку оборудования и инвентаря
У6	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства
З1	основные понятия и термины микробиологии
З2	классификацию микроорганизмов
З3	морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов
З4	генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов
З5	роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе
З6	характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха
З7	особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов
З8	основные пищевые инфекции и пищевые отравления
З9	возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития
З10	методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции
З11	схему микробиологического контроля
З12	санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, правила личной гигиены работников пищевых производств
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.
ПК 1.1.	Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.
ПК 1.2.	Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.
ПК 1.3.	Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции.
ПК 2.1.	Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок.
ПК 2.2.	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.
ПК 2.3.	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов.
ПК 3.1.	Организовывать и проводить приготовление сложных супов.
ПК 3.2.	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.
ПК 3.3.	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.
ПК 3.4.	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.
ПК 4.1.	Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.
ПК 4.2.	Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.
ПК 4.3.	Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.
ПК 4.4.	Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.
ПК 5.1.	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.
ПК 5.2.	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов.
ПК 6.1.	Участвовать в планировании основных показателей производства.
ПК 6.2.	Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 6.3.	Организовывать работу трудового коллектива.
ПК 6.4.	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
ПК 6.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.3.Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Код и наименование элемента умений или знаний	**Виды аттестации**	
	Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
Умение		
У1 использовать лабораторное оборудование ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями 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 ПК 6.4	Лабораторные работы, устный опрос.	Диф. зачет (1 семестр)
У2 определять основные группы микроорганизмов ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности ПК 1.1, 1.2, 1.3	Тест	
У3 проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации ПК 1.1, 1.2, 1.3, 6.4, 6.5	Проведение опытов и оценка результатов.	
У4 соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Визуальный, при проведении лабораторных и практических работ.	

ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.4, 5.1-5.2		
У5 производить санитарную обработку оборудования и инвентаря ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.4, 5.1-5.2	Письменный, составление алгоритма: «порядок проведения санитарной обработки».	
У6 осуществлять микробиологический контроль пищевого производства ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности ПК 6.1-6.3	Практическая, оценка дифференциальная	
Знание		
З1 основные понятия и термины микробиологии ОК 9 ПК 2.3, 3.1, 3.2, 6.1	Устный фронтальный опрос по темам.	Диф. зачет (1 семестр)
З2 классификацию микроорганизмов ОК 1 ПК 6.5	Письменный, по вопросам во время занятия	
З3 морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов ОК 8 ПК 1.1-1.3	Устный фронтальный опрос во время занятия.	
З4 генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов ОК 4 ПК 1.1-1.3, 4.2, 4,3	Письменный, по вопросам во время занятия.	
З5 роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе ОК 1	Сообщения студентов, оценка по пятибалльной системе.	
З6 характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха ОК 2	Устный фронтальный опрос во время занятия..	
З7 особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов ОК 6 ПК 2.2, 4.1, 5.1-5.2	Устный фронтальный опрос во время занятия..	
З8 основные пищевые инфекции и пищевые отравления	Письменный, по вопросам во время занятия.	

ПК 3.3, 3.4, 4.4		
З9 возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития ОК 5, 7 ПК 2.1	Сообщения студентов, оценка по пятибалльной системе.	
З10 методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции ОК 3 ПК 6.2, 6.3	Письменный, составление алгоритма: «методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции».	
З11 схему микробиологического контроля ОК 4, 5 ПК 6.1, 6.2	Письменный, составление алгоритма: «схема микробиологического контроля».	
З12 санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, правила личной гигиены работников пищевых производств ПК 6.4	Устный фронтальный опрос во время занятия.	

1.4. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений текущего контроля

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания																	
	У1	**У2**	**У3**	**У4**	**У5**	**У6**	**З1**	**З2**	**З3**	**З4**	**З5**	**З6**	**З7**	**З8**	**З9**	**З10**	**З11**	**З12**
Раздел 1. Общая микробиология																		
Тема 1. Введение							3											
Тема 2. Общая микробиология	3,18		18	18			3	4										
Тема 3. Морфология, строение, развитие, классификация прокариот	18	15	18	18			3	4	3									
Тема 4. Морфология, строение, развитие, классификация эукариот	18	15	18	18			3	4	3									
Тема 5. Морфология, строение, развитие внеклеточных организмов (вирусы)	3	15					3	4	3									
Тема 6. Обмен веществ в микроорганизмах							3			4								
Тема 7. Важнейшие биохимические процессы в микроорганизмах							3			4								
Тема 8. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы, распространение в природе							3				12	12, 3						
Тема 9. Микрофлора важнейших пищевых продуктов.		3													12	4		
Раздел 2. Гигиена и санитария организаций общественного питания																		
Тема 1. Гигиена в пищевом производстве				17		17	3						3	4				3
Тема 2. Санитарно-гигиенический контроль пищевых производств				17	4	17	3						3	4	12	4	4	3

.**Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений контролируемых на промежуточной аттестации**

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания																	
	У1	**У2**	**У3**	**У4**	**У5**	**У6**	**З1**	**З2**	**З3**	**З4**	**З5**	**З6**	**З7**	**З8**	**З9**	**З10**	**З11**	**З12**
Раздел 1. Общая микробиология	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Раздел 2. Специальная микробиология	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

1. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства: практическая работа, лабораторная работа, устный и письменный опросы, доклады/сообщения, тест.

Практическая работа, лабораторная работа, устный и письменный опросы, доклады/сообщения, тест предназначены для текущего контроля и оценки знаний и умений студентов по программе учебной дисциплины ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

2.2. Контингент аттестуемых: студенты 2 курса

2.3. Форма и условия аттестации:

Текущий контроль проходит по темам учебной дисциплины.
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (1 семестр) по завершению освоения учебного материала учебной дисциплины, при положительных результатах текущего контроля.

2.4. Время выполнения:

На выполнение текущего контроля отводится:
практическая работа, лабораторная работа – 90 мин,
устный опрос – 10-20 мин,
письменный опрос – 20 мин,
доклады/сообщения – 1 час (подготовка), 10 мин (устный).
На дифференцированный зачет – 60 минут

2.5. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к аттестации.

Основные источники:

1. Ильяшенко Н.Г. Микробиология пищевых производств: учебник .— 2, стереотип. — Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 .— 412 с. ЭБС ZNANIUM

Дополнительные источники:

2. Емцев В.Т. Микробиология : Учебник Для СПО / Емцев В. Т., Мишустин Е. Н. — 8-е изд., испр. и доп .— Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 428 . ЭБС Юрайт
3. Емцев В.Т. Основы микробиологии : Учебник Для СПО / Емцев В. Т., Мишустин Е. Н. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 248 . ЭБС Юрайт
4. Васильева Е.Ю. Руководство к проведению лабораторных работ по микробиологии : учебно-методическое пособие / Е.Ю. Васильева.— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2017 .— 48 с. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru Полный текст

2.6 Перечень материалов, оборудования и информационных источников.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: микроскопы, микровизоры медицинские проходящего света uVizo-101, лабораторные весы, аквадистилятор ДЭ-4-02, термостат ТС-1, электроплитка керамическая двухкомфорочная, камера Горяева 4-х сеточная, петли микробиологические, стекло покровное, стекло предметное, чашки Петри, центрифуга лабораторная, сахариметр универсальный, баня водяная лабораторная.

Материал: агар картофельно-глюкозный, бумага фильтровальная, ГРМ-агар (питательная среда для культивирования микробов), масло иммерсионное, набор для окраски по Грамму, среда лактозо-пептонная.

Интернет-ресурсы:

1. Санитарный контроль в пищевой промышленности: http://smikro.ru/?p=999
2. Микробиология: http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/biologiya/MIKROBIOLOGIYA.html

Простейшие: http://www.mazurchik.ru/10.php

3.ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Вопросы для дифференцированного зачета
по дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»

1. К шаровидным бактериям относятся:
   а) вибрионы
   б) микрококки
   в) бациллы
   г) спириллы
2. Механизмом передачи инфекции является:
   а) контактно-бытовой
   б) воздушный
   в) пищевой
   г) водный
3. Патогенность – способность:
   а) вызывать инфекционный процесс
   б) сенсибилизировать организм
   в) расщеплять глюкозу
   г) расщеплять белки
4. Через пищу передается:
   а) малярия
   б) корь
   в) грипп
   г) сальмонеллез
5. В виде цепочки располагаются:
   а) стафилококки
   б) стрептококки
   в) тетракокки
   г) менингококки
6. В виде «виноградных гроздей» располагаются:
   а) менингококки
   б) стрептококки
   в) стафилококки
   г) тетракокки
7. Характеристика лофотрихий:

а) имеют один жгутик
б) жгутики располагаются в виде пучков по обоим концам
в) жгутики располагаются в виде пучков на одном конце бактерии
г) жгутики располагаются по периметру

8. Палочковидную форму имеют:
а) спириллы
б) сарцины
в) бациллы
г) спирохеты

9. По типу дыхания бактерии делятся на:
а) лофотрихии
б) сапрофиты
в) анаэробы
г) диплобактерии

10. По типу питания микробы делятся на:
а) факультативные
б) диплококки
в) гетеротрофы
г) стрептококки

11. Источником инфекции является:
а) вода
б) воздух
в) грязные руки
г) посуда

12. Антибиотики продуцируют:
а) грибы
б) острицы
в) клещи
г) москиты

13. Культуральными свойствами бактерий называются:
а) их форма и взаимное расположение
б) способность расщеплять или синтезировать различные вещества
в) характер их роста на питательных средах
г) способность окрашиваться различными красителями

14. Источником инфекции бруцеллеза является:
а) больной человек
б) больное животное
в) мясо больных животных
г) вода

15. На какие таксоны подразделяют группы входящие в раздел Бактерии:
а) серотип
б) колония
в) класс
г) род

16. Гигиенические правила поведения человека на производстве и в быту:
а) личная гигиена
б) санитарный инструктаж
в) санитарный минимум
г) санитарная одежда

17. Полное уничтожение патогенных бактерий в продуктах питания:
а) дезинфекция
б) обеззараживание

в) стерилизация
г) пастеризация

18. Что относится к оболочке бактериальной клетки:
а) споровая мембрана
б) цитоплазматическая мембрана
в) нуклеотидная оболочка
г) поверхностная оболочка

19. Назовите поверхностные выросты бактериальной клетки:
а) жгутики
б) клеточная стенка
в) цитоплазматическая мембрана
г) капсула

20. Перечислите функции цитоплазматической мембраны:
а) определяет форму клетки
б) образует лизосомы
в) синтез веществ нуклеотида
г) дыхание

21.Назовите представителей плесневых грибов:
а) кандида
б) пенициллиум
в) актиномицеты
г) дрожжи

22. Назовите морфологические особенности дрожжей:
а) не образуют мицелия
б) оболочки не имеет
в) отсутствует ядро
г) клетки палочковидной формы

23. Перечислите органы или ткани в организме человека где локализуется нормальная микрофлора:
а) в селезенке
б) в желудочно-кишечном тракте
в) в брюшной полости
г) в почках и мочевом пузыре

24. Какой вид дрожжей спорообразующий:
а) сахаромицеты
б) эукариоты
в) дейтеромицеты
г) аскомицеты

25. Технологический процесс обработки пищевых продуктов включает:
а) _____ обработка
б) _____ обработка

26. Что относится к типичным брожениям:
а) анаэробное
б) облигатное
в) микроаэрофильное
г) пропионовокислое

27. Перечислите наиболее распространенные дезинфицирующие вещества:
а) раствор бензола
б) хлорамин
в) раствор ксилола
г) медная известь

28. Наука о преимущественно одноклеточных микроорганизмах, невидимых не вооруженным взглядом:

а) генетика
б) цитология
в) микробиология
г) биология

29. Ученый, первый наблюдавший простейших при помощи микроскопа:

а) А. Кирхер
б) Э. Левенгук
в) Л. Пастер
г) И. Мечников

30. Комплекс защитных реакций организма, предотвращающий проникновение и развитие болезнетворных микробов в организме это:

а) инфекция
б) иммунитет
в) токсичность
г) патогенность

31. Перечислите метод тепловой стерилизации:

а) фильтрование
б) кипячение
в) высушивание
г) вибрация

32. Назовите фактор, влияющий на изменчивость бактерии:

а) стерилизация
б) химические
в) асептика
г) дезинфекция

33.Кислотолюбивые микроорганизмы, развивающие при оптимальном pH 4 и ниже:

а) нейтрофилы
б) термофилы
в) ацидофилы
г) алкалофилы

34. Наименьший объем воды в мл, в котором обнаруживается одна кишечная палочка:

а) коли-миллилитр
б) коли-титр
в) коли-индекс
г) коли-фактор

35. На какие этапы развития подразделяется микробиология:

а) научный
б) морфологический
в) пищевой
г) производственный

36. По каким показателям определяют качество питьевой воды:

_____

37. Что такое дезинфекция: _____

38. Какая бывает вентиляция: _____

Тест к зачету по дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»

Вариант 1

1. Тепловая обработка при температуре выше 1000с с целью уничтожения всех форм микроорганизмов.
а) стерилизация б) дезодорация в) пастеризация
2. Пищевые отравления, связанные с употреблением в пищу продуктов, в которых накопился экзотоксин
а) пищевые токсикоинфекции б) пищевые токсикозы в) ботулизм
3. Молочнокислые стрептококки имеют форму клеток:
а) извитые б) палочковидные в) шаровидные
4. Микроорганизмы, развивающиеся при средних температурах 25-30 с:
а) мезофилы б) термофилы в) психрофилы
5. Форма отношения между двумя организмами, при этом один использует другого как источник питания, и приводит к его гибели.
а) антагонизм б) паразитизм в) симбиоз
6. Микроорганизмы, развивающиеся при высоких температурах 45-55 ос:
а) мезофилы б) гидрофилы в) термофилы
7. Возбудителями спиртового брожения являются
а) дрожжи б) уксуснокислые бактерии в) стафилококки
8. Питьевая вода, используемая на пищевых предприятиях должна соответствовать требованиям
а) ГОСТа «вода питьевая» б) госта водоснабжение пищевых предприятий»
9. Микроорганизмы можно рассмотреть при помощи:
а) микроскопа б) редуктазника в) рефрактометра
10. Они не имеют клеточного строения и являются внутриклеточными паразитами
а) вирусы б) водоросли в) актиномицеты
11. Вызывают лизис бактерий, используемых при производстве молочнокислых продуктов, что затрудняет процесс сквашивания.
а) гнилостные бактерии б) бактериофаги в) стафилококки
12. Обезвоживание микробной клетки, нарушение структуры цитоплазмы, что приводит к гибели клетки. Это явление называется
а) тургор б) плазмолиз в) ассимиляция
13. Бактерии способны передвигаться при помощи:
а) ножек б) жгутиков в) спор
14. Видимые скопления особей одного вида образующиеся на плотной питательной среде в результате размножения.
а) культуры б) палочки в) мицелий
15. По отношению к кислороду дрожжи являются
а) анаэробами б) факультативными анаэробами в) аэробами
16. Микроорганизмы, развивающие при полном отсутствии кислорода
а) паратрофы б) анаэробы в) аэробы
17. Микроорганизмы, использующие молекулярный кислород для своей жизнедеятельности.
а) аэробы б) автотрофы в) анаэробы
18. В процессе этого брожения молочный сахар и другие сахара превращаются в молочную кислоту
а) молочнокислое брожение б) укснокислое брожение в) спиртовое брожение
19. Бактерии кишечной палочки имеют форму клеток:
а) шаровидные б) палочковидные в) извитые
20. Микробиология это наука изучающая

а) животных б) микроорганизмы в) растения
21. Тепловая обработка при температуре ниже 1000с с целью уничтожения микроорганизмов вегетативной формы
а) гомогенизация б) стерилизация в) пастеризация
22. Процесс усвоения микроорганизмами питательных веществ, поступающих из внешней среды
а) катаболизм б) анаболизм в) семергизм
23. Размеры микроорганизмов измеряют в
а) метрах б) миллиметрах в) микрометрах
24. При понижении влажности в среде, микроорганизмы начинают:
а) интенсивно размножаться б) затормаживают свое развитие в) погибают
25. Укажите оптимальные температурные границы развития мезофильных микроорганизмов:
а) 10-15 С б) 25-35 С в) 55-65 С
26. Максимальная температура, при которой еще возможно развитие микроорганизмов -25 С. При повышении температуры происходит затормаживание развития. Это характерно для:
а) термофильных б) мезофильных в) психрофильных
27. Белковый кисломолочный продукт, получаемый в результате сквашивания молока с последующим удалением сыворотки а) творог б) сметана в) ряженка
28. Комплекс мер по уничтожению возбудителей заразных заболеваний во внешней среде:
а) дератизация б) дезинфекция в) дезинсекция
29. Стойкость микроорганизмов к высокой температуре, превышающей максимальную температуру развития, называется
а) термоустойчивость б) изменчивость в) приспосабливаемость
30. Уничтожение микроорганизмов при помощи химических средств называют
а) антагонизм б) антисептика в) очистка
31. Как часто проводится генеральная уборка и дезинфекция помещений предприятий общественного питания
а) не реже 1 раза в год б) не реже 1 раза в полгода в) не реже 1 раза в месяц
32. Транспортировка пищевых продуктов осуществляется транспортом, на который выдается
а) страховой полюс б) медицинская книжка в) санитарный паспорт
33. Пищевые продукты, поступающие в организации общественного питания должны сопровождаться
а) накладной б) качественным удостоверением в) путевым листом
34. Процесс обезвоживания идет мгновенно, наблюдается отмирание микроорганизмов. Это происходит при использовании
а) конвективной б) сублимационной сушки в) распылительной сушки
35. На предприятиях общественного питания запрещено использовать посуду, изготовленную из
а) нержавеющей стали б) алюминиевую в) эмалированную в) санитарных правил и норм
36. Этот аппарат служит для стерилизации питательных сред, посуды и других материалов под давлением насыщенного пара
а) термостат б) редуктазник в) автоклав
37. При дезинфекции посуды, на предприятиях общественного питания, используют
а) 0,2% раствор хлорной извести б) 2% раствор хлорной извести в) 0,5% раствор хлорной извести

Вариант 2

1.Бактерии способны передвигаться при помощи:

а) ножек б) жгутиков в) спор

2.Возбудителями спиртового брожения являются

а) дрожжи б) уксуснокислые бактерии в) стафилококки

3. Вызывают лизис бактерий, используемых при производстве молочнокислых продуктов, что затрудняет процесс сквашивания.

а) гнилостные бактерии б) бактериофаги в) стафилококки

4. Микроорганизмы, использующие молекулярный кислород для своей жизнедеятельности.

а) аэробы б) автотрофы в) анаэробы

5. Видимые скопления особей одного вида образующиеся на плотной питательной среде в результате размножения.

а) культуры б) палочки в) мицелий

6. Микроорганизмы, развивающиеся при средних температурах 25-30 С:

а) мезофилы б) термофилы в) психрофилы

7. Микроорганизмы, развивающие при полном отсутствии кислорода

а) паратрофы б) анаэробы в) анаэробы

8. Микроорганизмы, развивающиеся при высоких температурах 45-55 С:

а) мезофилы б) гидрофилы в) термофилы

9. Белковый кисломолочный продукт, получаемый в результате сквашивания молока с последующим удалением сыворотки

а) творог б) сметана в) ряженка

10. Микроорганизмы можно рассмотреть при помощи:

а) микроскопа б) редуктазника в) рефрактометра

11. Процесс усвоения микроорганизмами питательных веществ, поступающих из внешней среды

а) катаболизм б) анаболизм в) синергизм

12. Они не имеют клеточного строения и являются внутриклеточными паразитами

а) вирусы б) водоросли в) актиномицеты

13. Обезвоживание микробной клетки, нарушение структуры цитоплазмы, что приводит к гибели клетки. Это явление называется

а) тургор б) плазмолиз в) ассимиляция

14. По отношению к кислороду дрожжи являются

а) анаэробами б) факультативными анаэробами в) аэробами

15. В процессе этого брожения молочный сахар и другие сахара превращаются в молочную кислоту

а) молочнокислое брожение б) укснокислое брожение в) спиртовое брожение

16. Бактерии кишечной палочки имеют форму клеток:

а) шаровидные б) палочковидные в) извитые

17. Размеры микроорганизмов измеряют в

а) метрах б) миллиметрах в) микрометрах

18. Тепловая обработка при температуре ниже 1000с с целью уничтожения микроорганизмов вегетативной формы

а) гомогенизация б) стерилизация в) пастеризация

19. Тепловая обработка при температуре выше 1000с с целью уничтожения всех форм микроорганизмов.

а) стерилизация б) дезодорация в) пастеризация

20. Форма отношения между двумя организмами, при этом один использует другого как источник питания, и приводит к его гибели.

а) антагонизм б) паразитизм в) симбиоз

21. Пищевые отравления, связанные с употреблением в пищу продуктов, в которых накопился экзотоксин
а) пищевые токсикоинфекции б) пищевые токсикозы в) ботулизм
22. При понижении влажности в среде, микроорганизмы начинают:
а) интенсивно размножаться б) затормаживают свое развитие в) погибают
23. Укажите оптимальные температурные границы развития мезофильных микроорганизмов:
а) 10-150с б) 25-350с в) 55-650с
24. Процесс обезвоживания идет мгновенно, наблюдается отмирание микроорганизмов. Это происходит при использовании
а) конвективной б) сублимационной сушки в) распылительной сушки
25. Максимальная температура, при которой еще возможно развитие микроорганизмов - 250с. При повышении температуры происходит затормаживание развития. Это характерно для:
а) термофильных б) мезофильных в) психрофильных
26. Стойкость микроорганизмов к высокой температуре, превышающей максимальную температуру развития, называется
а) термоустойчивость б) изменчивость в) приспосабливаемость
27. Уничтожение микроорганизмов при помощи химических средств называют
а) антагонизм б) антисептика в) очистка
28. Острые кишечные заболевания, возникающие в результате употребления пищевых продуктов, содержащих большое количество живых клеток микроорганизмов
а) пищевые токсикозы б) пищевые токсикоинфекции в) ботулизм
29. Как часто проводится генеральная уборка и дезинфекция помещений предприятий общественного питания
а) не реже 1 раза в год б) не реже 1 раза в полгода в) не реже 1 раза в месяц
30. Транспортировка пищевых продуктов осуществляется транспортом, на который выдается
а) страховой полюс б) медицинская книжка в) санитарный паспорт
31. Пищевые продукты, поступающие в организации общественного питания должны сопровождаться
а) накладной б) качественным удостоверением в) путевым листом
32. На предприятиях общественного питания запрещено использовать посуду, изготовленную из
а) нержавеющей стали б) алюминиевую в) эмалированную
33. При дезинфекции посуды, на предприятиях общественного питания, используют
а) 0,2% раствор хлорной извести б) 2% раствор хлорной извести в) 0,5% раствор хлорной извести
34. Питьевая вода, используемая на пищевых предприятиях должна соответствовать требованиям
а) госта «вода питьевая» б) госта водоснабжение пищевых предприятий» в) санитарных правил и норм
35. Комплекс мер по уничтожению возбудителей заразных заболеваний во внешней среде:
а) дератизация б) дезинфекция в) дезинсекция
36. Этот аппарат служит для стерилизации питательных сред, посуды и других материалов под давлением насыщенного пара
а) термостат б) редуктазник в) автоклав
37. Отсутствие витаминов в питании вызывает заболевание под общим названием
а) метаболизм б) авитаминоз в) гипервитаминоз

Шкала оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Темы докладов/сообщений

1. Санитарно-гигиенический контроль в пищевой промышленности.
2. Микробиология дрожжевого производства
3. Микробиология хлебопекарного производства
4. Микробиология крупы, муки, макаронных изделий
5. Культивирование и рост микроорганизмов
6. Микробиология молока и молочных продуктов
7. Микрофлора тары и упаковочных материалов
8. Микрофлора тела человека
9. Микробиология яиц и яичных продуктов
10. Микрофлора воды
11. Микробиология кондитерских товаров
12. Микрофлора воздуха
13. Личная гигиена работников предприятий
14. Санитарно-эпидемиологические требования к приему и хранению пищевого сырья и продуктов
15. Санитарно-эпидемиологические требования к транспортировке пищевого сырья и продуктов
16. Санитарно-эпидемиологические требования к реализации продовольственных товаров
17. Микробиологический контроль качества пищевых продуктов
18. Заболевания, передающиеся через пищевые продукты
19. Санитарные требования к оборудованию и инвентарю на предприятиях
20. Санитарные требования к освещению, отоплению, вентиляции, водоснабжению и канализации на предприятиях

Шкала оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Раздел 1. Общая микробиология

Тема: Морфология микроорганизмов вопросы для устного опроса:
1. Морфология бактерий
2. Морфология грибов.
3. Морфология дрожжей.
4. Морфология вирусов.

Задание 1: по отличительным признакам отразите различия эукариот и прокариот.

Признаки	эукариоты	прокариоты
наличие истинного ядра с мембраной		
наличие нуклеида		
присутствие в клетке митохондрий, аппарата гольджи, эндоплазматической сети.		
наличие рибосом		
целлюлоза и хитин в составе клеточной стенки		
муреин в составе клеточной стенки		
споры для размножения		
споры для сохранения жизнеспособности		
наличие капсул		
представители		

Задание 2: представьте рисунок морфологических признаков грибов, отметьте соответствующие обозначения цифрами:

мукор	пенициллиум	аспергиллус

Признаки:
1.одноклеточный мицелий
2.многоклеточный мицелий
3.спорганий со спорами
4.спорангиеносец
5.конидии
6.конидиеносец

Задание 3: отдельные бактерии способны к передвижению. Проанализируйте различные способы и скорость движения. Изобразите на рисунке бактерии с различным числом и расположением жгутиков. Назовите их. Отметьте формы, которым присуще скользящее движение.

Задание 4. Тест: Выберете один правильный ответ из предложенных:
1.Назовите характерные признаки клеток эукариотов.
а) наличие ядерной мембраны;

б) ядерный аппарат представлен одной хромосомой;
в) наличие митохондрий, пластид, вакуолей.
г) отсутствие истинного ядра.
2.Какие способы размножения имеют грибы.
а) вегетативное размножение;
б) бесполое размножение;
в) половое размножение.
3.В какой фазе размножения бактериальной популяции все клетки находятся в соответствии активного деления.
а) стационарная фаза;
б) фаза отмирания;
в) экспоненциальная фаза;
г) логарифмическая фаза.
4.Какие бактерии окрашиваются по грамму фиолетовым красителем (генцианвиолетом) и не обесцвечивается спиртом или ацетоном.
а) грамм – (отрицательные) бактерии.
б) грамм+ (положительные) бактерии.
5.Чему равно увеличение микроскопа, если при работе применяют окуляр 15 х, объектив 40 х.
а) 150 крат; б) 400 крат; в) 600 крат.
6.Чем отличаются дрожжевые клетки от бактериальных?
а) формой; б) величиной; в) строением.
7.В каких отраслях пищевой промышленности используются дрожжи.
а) спиртовой; б) винодельческой; в) пивоваренной; г) хлебопекарной.

Тема: Физиология микроорганизмов.

Вопросы для устного опроса:
1. Конструктивный обмен у микроорганизмов.
2. Энергетический обмен у микроорганизмов.
3. Рост микроорганизмов на питательных средах.

Задание 1.заполните таблицу по отношению к кислороду микроорганизмы делят на облигатных аэробов, облигатных и факультативных анаэробов

Микроорганизмы	аэробы	анаэробы	факультативные анаэробы
плесневые грибы			
дрожжи			
актиномицеты			
нитрифицирующие			
уксуснокислые бактерии			
пропионовокислые бактерии			
молочнокислые стрептококки			
молочнокислые палочки			

Задание 2. В зависимости от источников энергии и источников углерода, микроорганизмы делят на несколько групп по типу питания. Доработайте таблицу, используя информационные данные, помещенные под нею.

Типы питания	источник энергии	источник углерода	микробы
фотоавтотрофы			

фотогетеротрофы			
хемоавтотрофы			
хемогетеротрофы			

Источник энергии: 1) химические реакции (хемосинтез) 2) свет (фотосинтез).

Задание 3. Все прокариотные микроорганизмы характеризуются высокими темпами размножения. Представьте графически на рисунке фазы роста бактериальной культуры на питательной среде. Укажите названия этих фаз.

Задание 4. Тест:
Выберете один правильный ответ из предложенных:
1. Как называется питательные среды для выращивания микроорганизмов, в состав которых входят определенные химические соединения, в точно определенных соотношениях друг к другу.
а) натуральные; б) полусентетические; в) синтетические.
2.Какие микробиологические процессы снижают качество пищевых продуктов.
а) гниение; б) брожение; в) дыхание; г) плесневение.
3.Уксуснокислые бактерии относятся:
а) факультативным (условным) аэробным; б) строгим и аэробам.
4.К какому виду брожения относится следующая химическая реакция:
$3C_6H_{12}O_6 = 4\ CH_3CH_2COOH + 2CH_3COOH + 2CO_2 + 2H_2O$.
а) спиртовому; б) молочнокислому; в) пропионовокислому; г) маслянокислому.
5.Какая кислота образуется при окислении этилового спирта уксуснокислыми бактериями.
а) уксусная; б) лимонная;
6.Что называется брожением?
а) окислительно-восстановительный процесс без участия кислорода; б) глубокое размножение белковых веществ микроорганизмами; в) окислительно- восстановительный процесс с участием кислорода?
7.Какая группа окислительно-восстановительных ферментов участвует в неполном окислении субстрата?
а) дегидрогеназы; б) цитохромоксидазы. 8
8.Микроорганизмы, усвояющие углерод в неорганической форме (CO_2), это:
а) автотрофы б) гетеротрофы.

Тема: Влияние факторов внешней среды на развитие микроорганизмов

Вопросы для устного опроса:
1.Влияние физических факторов на развитие микроорганизмов.
2.Влияние химических факторов на развитие микроорганизмов.
3.Влияние биологических факторов на развитие микроорганизмов.

Задание 1. Укажите в таблице критические пределы температур для различных групп микробов.

Группы микроорганизмов	Нижний критический предел	Верхний критический предел	Представители
психрофилы			
мезофилы			
термофилы			

Задание 2. Тест: укажите, верно, ли высказывание.
1. Метабиоз – форма совместного существования микроорганизмов, приносящих друг другу пользу.
2. Антоганизм – это процесс, вызывающий угнетение одних микроорганизмов продуктами жизнедеятельности других.
3. Ингибиторы – это вещества, угнетающие жизнедеятельность микроорганизмов. К ним относятся: соли тяжелых металлов, кислоты, щелочи, спирты, хлор, эфиры и другие вещества.
4. Психрофилы – это м/о, нормально существующие и размножающиеся при средних температурах от 25 до 30 с.
5. Оптимальная температура развития термофилов 55 – 65 с.
6. Стерилизация осуществляется под действием высоких температур (выше 100 ос), при этом происходит полное освобождение продуктов от микроорганизмов и их спор.
7. При понижении влажности в питательной среде, микроорганизмы начинают интенсивно размножаться.
8. При повышении концентрации соли в субстрате, цитоплазма клетки теряет воду, сжимается, и клетка может погибнуть. Этот процесс называется плазмолиз.
9. Ультрафиолетовые лучи обладают способностью поддерживать жизнедеятельность клетки микроорганизмов. Они обладают высокой энергией, заряжают ею микроорганизмы, что приводит к интенсивности размножения.
10. Под воздействием радиоактивного излучения в клетке возникают необратимые нарушения обмена веществ, разрушаются ферменты, изменяются внутриклеточные структуры, что приводит к гибели клетки.

Задание 2. Тест: выберете один правильный ответ из трех предложенных
1. Укажите, при какой влажности развиваются гидрофиты – бактерии, дрожжи, грибы:
а) 70-90% б) 92-96% в) 98-100%
2. Укажите оптимальные температурные границы развития мезофиллов:
а) 10-150с; б) 25-350с; в) 55-650с.
3.Процесс обезвоживания идет мгновенно, наблюдается отмирание м/о. Это происходит при использовании:
а) конвективной сушки; б) распылительной сушки; в) сублимационной сушки.
4.Максимальная температура, при которой еще возможно развитие микроорганизмов – 25 ос. При повышении температуры происходит затормаживание развития. Это характерно для:
а) термофильных; б) мезофильных; в) психрофильных.
5.Форма взаимоотношений, при которой один из микробов использует продукты жизнедеятельности другого и создает благоприятные условия для его развития.
а) симбиоз; б) метабиоз; в) паразитизм.
6.Микроорганизмы, способные развиваться при высокой концентрации поваренной соли:
а) гидрофилы; б) галлофилы; в) бациллы.
7.Стойкость микроорганизмов к высокой температуре, превышающей максимальную температуру развития, называется:
а) термоустойчивость; б) изменчивость; в) приспосабливаемость.
8.Уничтожение микроорганизмов при помощи химических средств называют:
а) антагонизм; б) антисептика; в) очистка.
9.Нагревание продукта от 65 с до 90 ос с целью уничтожения микроорганизмов:
а) стерилизация; б) дезинфекция; в) пастеризация.

Тема: Микрофлора важнейших пищевых продуктов
Тема: Микробиология молока
Задание 1.: Укажите, какие микроорганизмы, вызывают следующие пороки:

Пороки	Микроорганизмы, вызываемые пороки
Ослизнение и тягучесть молока	
Горький вкус	
Пороки цвета	
Несвойственные молоку запахи	

Тема: Микробиология кисломолочных продуктов
Вопросы для устного опроса:
1.Перечислите микроорганизмы, применяемые при выработке кисломолочных продуктов.
2.Дайте характеристику микроорганизмам, используемым в молочной промышленности.
3.Микроорганизмы. вызывающие пороки кисломолочных продуктов.

Задание 1. Тест.
1.Молочнокислые стрептококки имеют форму клеток:
а) палочковидную б) шаровидную в) извитую
2.Какова оптимальная температура развития мезофильных микроорганизмов:
а) 25-30 оС б) 10-15 оС в) 45-50 оС
3.Тепловая обработка молока при высоких температурах ниже 100 С с целью уничтожения микроорганизмов:
а) гомогенизация б) стерилизация в) пастеризация
4.Белковый кисломолочный продукт, получаемый в результате сквашивания молока с последующим удалением сыворотки:
а) творог б) сметана в) йогурт
5.Пропионовокислые бактерии используются как заквасочные микроорганизмы при производстве:
а) масла б) сыров в) сгущенного молока
6.Микроорганизмы, вызывающие порок молочных консервов: бомбаж банок
а) маслянокислые бактерии б) уксуснокислые бактерии в) молочнокислые бактерии
7.Кисломолочный продукт, вырабатываемый из кобыльего молока, путем заквашивания симбиотической закваской:
а) ацидофилин б) ряженка в) кумыс
8.Эти микроорганизмы являются облигатной микрофлорой кишечника, применяются для приготовления кисломолочных продуктов для детей раннего возраста:
а) БГКП б) бифидобактерии в) стафилококки

Задание 2. Тест
1.Молочнокислые палочки имеют форму клеток:
а) палочковидную б) извитую в) шаровидную
2.К какой группе микроорганизмов относятся микроорганизмы, развивающиеся при высоких температурах 45-55 оС:
а) мезофиллы б) термофилы в) психрофилы
3. Тепловая обработка молока при температуре выше 100 оС с целью уничтожения всех форм микроорганизмов:
а) дезинфекция б) стерилизация в) пастеризация
4.Кмсломолочный продукт, вырабатываемый на естественной симбиотической закваске, в состав которой входят дрожжи:
а) простокваша б) йогурт в) кефир
5.При выработке этого продукта, микроорганизмы, вносимые с закваской, влияют на образование рисунка и формирование запаха:

а) сыр б) масло в) творог
6.Чистые культуры этих микроорганизмов используются при выработке сметаны, творога и др кисломолочных продуктов:
а) термоустойчивые молочнокислые палочки б) мезофильные молочнокислые стрептококки в) гнилостные анаэробные клостридии
7.Этот продукт вырабатывают путем заквашивания и сквашивания сливок молочнокислыми бактериями:
а) молоко б) ряженка в) сметана
8.Пастеризация молока проводится с целью:
а) охлаждения б) уничтожения микроорганизмов в) высушивания

Задание 3. Укажите в таблице причины возникновения и меры, способствующие устранению пороков творога.

Порок	Причина	Способ устранения или предупреждения
Излишне кислый вкус		
Вспучивание		
Ослизнение, тягучесть		
Медленное сквашивание		
Наличие БГКП		

Тема: Микробиология мяса
Задание 1: Укажите, какие микроорганизмы, вызывают следующие пороки:

Пороки	Микроорганизмы, вызываемые пороки
Ослизнение	
Гниение	
Кислое брожение	
Пигментация	
Свечение	
Плесневение	

Задание 2. Тест
1.Источниками какого обсеменения являются животные, больные инфекционным заболеванием:
а) эндогенное б) экзогенное
2. При перевозке мяса на транспорт необходимо получить:
а) санитарный полис б) страховой полис в) санитарный паспорт
3. Признаками, какого порока является возникновение на поверхности туши сплошного слизистого налета:
а) свечение б) гниение в) ослизнение
4. Какие микроорганизмы вызывают порок мяса «ослизнение»:
а) дрожжи б) гнилостные в) фотогенные
5. Признаком возникновения порока мяса «Гниение» является:
а) появление окрашенных пятен на поверхности б) кислый запах в) изменение запаха и появление серых пятен
6. Признаками, какого порока является возникновение на поверхности мяса светящихся пятен:
а) свечение б) кислое брожение в) пигментация

Вопросы для устного опроса:
1.Каковы источники обсеменения мяса микроорганизмами?
2.Перечислите микроорганизмы, вызывающие пороки мяса.

3. Признаки возникновения пороков.
4.Каковы меры предупреждения возникновения пороков?
5. В чем заключается микробиологический контроль мяса?
6. Какие объекты подвергаются микробиологическому контролю?
7.По каким микробиологическим показателям контролируют готовый продукт?

Тема: Микробиология рыбы

Задание 1. Тест

1. При каком виде посола в мышечной ткани рыбы содержание поваренной соли составляет 10-12 %:
а) мягкий б) средний в) сильный
2. Сколько месяцев может храниться рыба при мягком посоле:
а) 2 месяца б) 6 месяцев в) 3 месяца
3. Как называется копчение рыбы, при котором используется температура 85-95 С:
а) холодное б) горячее
4. Что является признаком порчи консервированной рыбы:
а) купажирование б) вздутие в) загрязнение
5.Рыбу маринуют в маринаде, содержащем:
а) 9 % уксуса и 6 % поваренной соли б) 6 % уксуса и 13 % поваренной соли в) 13 % уксуса и 11 % поваренной соли
6.Причиной появления на поверхности соленой рыбы служат:
а) плесневые грибы б) микрококки в) дрожжи
7. Виды порчи копченой рыбы: а) штафф б) влажное гниение в) плесневение
8. На поверхности маринованной рыбы появились коричневые пятна. Какие микроорганизмы вызывают этот порок?
а) плесневые грибы б) сальмонеллы в) дрожжи

Вопросы для устного опроса:
1.Микрофлора свежей рыбы.
2.Изменение микрофлоры рыбы при ее хранении.
3.Микрофлора замороженной рыбы.
4. Микрофлора соленой рыбы.
5.Микрофлора копченой рыбы.
6. Микрофлора консервированной рыбы
7. Микробиология морепродуктов.

Тема: Микробиология хлебобулочных и кондитерских изделий

Вопросы для устного опроса:
1.Микрофлора сырья при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.
2. Изменение микрофлоры в процессе выпечки хлебобулочных изделий.
3.Микробиологический контроль производства.
4. Микробиология кондитерских изделий.
5. Микробиология макаронных изделий.

Задание 2. Тест

1.Возбудителями брожения теста являются:
а) микрококки б) дрожжи в) молочнокислые бактерии
2.Микроорганизмы, осуществляющие молочнокислое брожение:
а) маслянокислые бактерии б) дрожжи в) молочнокислые бактерии
3.Возбудителями тягучей болезни хлеба являются:
а) сенная палочка б) микрококки в) кишечная палочка

4. Данная порча хлеба характеризуется появлением на корке и в мякише пятен желтого, красного цветов:
а) пигментация б) плесневение в) меловая болезнь
5. Этот порок хлеба возникает при плотной укладке, при повышенной влажности (более 70 %), при температуре 25-30 С:
а) пьяный хлеб б) тягучая болезнь в) плесневение
6. Этот вид микробиологической порчи вызывают микроскопические грибы рода Фузариум:
а) пьяный хлеб б) тягучая болезнь в) плесневение
7. Этот вид микробной порчи макаронных изделий характеризуется появлением на поверхности бугорков, а на разломе – пустот:
а) прокисание б) вспучивание в) плесневение

Раздел 2: Гигиена и санитария организаций общественного питания.

Тема: Гигиена в пищевом производстве

Личная гигиена работников общественного питания вопросы для коллоквиума:
1. Порядок прохождения медицинских осмотров лиц, поступающих на работу в организации общественного питания?
2. Что входит в полный комплект санитарной одежды повара?
3. Правила личной гигиены, которые должны соблюдать работники общественного питания?
4. Правила мытья и дезинфицирования рук рабочих?
5. Почему к работе в цехах не допускаются лица с гнойничковыми заболеваниями кожи, порезами, ожогами, ссадинами?

Патогенные микроорганизмы

Вопросы для устного опроса:
1.Дайте определение понятию «пищевые отравления».
2.Перечислите симптомы пищевых отравлений:
3.Укажите причины возникновения пищевых отравлений бактериального происхождения.
4.Объясните, в чем отличие пищевых токсикозов и пищевых токсикоинфекций. 5.дайте характеристику патогенным стрептококкам.
6. Дайте характеристику патогенным стафилококкам.
7.Возбудители кишечных инфекционных болезней.

Задание 1. Заполните таблицу: характеристика пищевых отравлений

пищевые отравления	возбудители	симптомы отравления	меры предупреждения
Пищевые токсикозы			
Пищевые токсикоинфекции			

Тема: Санитарно-гигиенический контроль пищевых производств

Задание 1. Тест
1.Накаком расстоянии от жилых домов располагают площадки для мусорных баков?
а) 10 метров б) 25 метров в) 30 метров
2.На какую высоту стены производственных помещений облицовываются плиткой?
а) 1 метр б) 1,7 метров в) 2,5 метра
3.Как часто проводится генеральная уборка и дезинфекция помещений?
а) не реже 1 раза в месяц б) не реже 1 раза в год в) ежедневно

4.Транспортировка пищевых продуктов осуществляется транспортом, на который выдается:
а) страховой полис б) медицинская книжка в) санитарный паспорт
5.Пищевые продукты, поступающие в организации должны сопровождаться:
а) накладной б) путевым листом в) качественным удостоверением
6.В производственных помещениях оборудование размещают:
а) с учетом последовательности мойки б) с учетом последовательности технологического процесса в) с учетом повышения его производительности
7.Кухонную посуду моют водой с температурой:
а) 25-30 С б) 45-50 С в) 65-70 С
8.На предприятиях общественного питания запрещено использовать посуду, изготовленную из:
а) нержавеющей стали б) алюминиевую в) эмалированную
9.При дезинфекции посуды, используют:
а) 0,2 % раствор хлорной извести б) 0,5 % раствор хлорной извести в) 0,05 % раствор хлорной извести
10.Чистоту оборудования определяют:
а) путем взятия смывов и посева их в среду кесслера б) путем визуального осмотра в) путем приготовления микроскопического препарата и просмотра его под микроскопом
11.Питьевая вода, используемая на пищевых предприятиях должна соответствовать требованиям:
а) госта «вода питьевая» б) госта « водоснабжение пищевых предприятий» в) санитарных правил и норм
12.Комплекс мер по уничтожению возбудителей заразных заболеваний во внешней среде:
а) дератизация б) дезинсекция в) дезинфекция

Тема: Санитарно-гигиенические требования к факторам внешней среды и благоустройству предприятий общественного питания.
Вопросы для опроса:
1. Санитарно-эпидемиологические требования к размещению предприятий общественного питания.
2. Санитарно-эпидемиологические требования к территории организации.
3. Что предусмотрено на территории для сбора мусора и пищевых отходов? Как располагается площадка для мусоросборников?
4. Какие требования предъявляются к водоснабжению?
5. Какие требования предъявляются к канализации?

Тема: Санитарно-эпидемиологические требования к устройству и содержанию помещений предприятий общественного питания
Вопросы для устного опроса:
1. Каковы основные санитарно-гигиенические требования к планировке помещений предприятий общественного питания?
2. Какие санитарно-гигиенические требования предъявляют к материалам для отделки производственных помещений?
3. На какую высоту стены производственных помещений отделываются облицовочной плиткой?
4. Какие требования предъявляются к полам производственных помещений?
5. Как часто проводится генеральная уборка производственных помещений?
6. Как часто проводится текущая уборка производственных помещений?
7. Какие требования предъявляются к моющим и дезинфицирующим средствам, применяемым в производственных помещениях?

Тема: Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию предприятий общественного питания

Вопросы для устного опроса:

1. Какие санитарно-гигиенические требования предъявляют к материалам для изготовления оборудования, посуды, инвентаря?
2. Каково значение маркировки разделочных досок, ножей?
3. Какими способами дезинфицируют рабочие столы, инвентарь, инструменты?
4. Какие требования предъявляются к кухонной посуде?
5. Какие требования предъявляются к столовой посуде?

Тема: Санитарно-эпидемиологические требования к транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов

Вопросы для устного опроса:

1. Какие требования предъявляются к транспорту для перевозки пищевых продуктов?
2. Какими документами должны сопровождаться пищевые продукты при перевозке?
3. Какие санитарные требования предъявляют к перевозке полуфабрикатов и готовой продукции?
4. Каковы основные санитарно-гигиенические условия хранения пищевых продуктов?
5. Почему запрещается принимать на склад предприятий общественного питания туши без клейма?

Тема: Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья, производству и реализации кулинарной продукции и кондитерских изделий

Вопросы для устного опроса:

1. Какие способы термической обработки применяются?
2. Какой способ нагрева продуктов является наиболее надежным?
3. В чем заключается первичная обработка продуктов?
4. Какова должна быть температура подаваемых блюд потребителю?
5. Какие требования предъявляются к реализации готовой пищи?

Шкала оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Перечень лабораторных работ и практических занятий

Лабораторные работы 1 Устройство микроскопа и техника микроскопирования. Техника приготовления препаратов микроорганизмов.
Лабораторные работы 2 Изучение морфологии бактерий. Окраска по Грамму.
Лабораторные работы 3 Изучение морфологии мицелиальных грибов, дрожжей
Лабораторные работы 4 Микробиологический анализ молока и кисломолочных продуктов.
Лабораторные работы 5 Определение общего количества микроорганизмов в муке. Анализ микрофлоры образцов муки после высева на твердые питательные среды.
Лабораторные работы 6 Микробиологический анализ крема, определение стафилококков в кремах.
Лабораторные работы 7 Микробиологический анализ безалкогольных напитков.
Лабораторные работы 8 Микробиологическое исследование воздуха и воды.
Лабораторные работы 9 Определение загрязненности рук персонала и оборудования на общую обсеменённость и наличие кишечной палочки.

Практические занятия 1 Простые и сложные методы окраски.
Практические занятия 2 Культивирование микроорганизмов.
Практические занятия 3 Приготовление питательных сред.
Практические занятия 4 Изучение химизма важнейших биохимических процессов микроорганизмов, используемых на предприятиях отрасли.
Практические занятия 5 Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.
Практические занятия 6 Гигиеническое и эпидемиологическое значение микрофлоры воды, почвы и воздуха.
Практические занятия 7 Санитарно-показательные микроорганизмы. Их опасные воздействия на пищевые продукты.
Практические занятия 8 Изучение пищевых инфекций и пищевых отравлений в пищевой отрасли. Расследование пищевых отравлений.
Практические занятия 9 Профилактика кишечных заболеваний и пищевых отравлений, требования к качеству сырья и пищевых продуктов.
Практические занятия 10 Гигиеническая характеристика факторов внешней среды и требования к устройству пищевых предприятий.
Практические занятия 11 Гигиенические основы проектирования пищевых предприятий, планировка и отделка помещений, требования к оборудованию.
Практические занятия 12 Санитарный режим предприятия.
Практические занятия 13 Санитарные требования к обработке сырья, производству и транспортировке кулинарной продукции.
Практические занятия 14 Санитарные требования при приемке, хранении и реализации готовой кулинарной продукции.
Практические занятия 15 Правовые основы санитарии: санитарное законодательство; основные нормативные документы, регламентирующие вопросы гигиены питания; санитарный надзор: государственный и ведомственный, права и обязанности представителей санитарного надзора.

Шкала оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Приложение 1

Кодификатор (примерный перечень) оценочных средств для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций

№ п/п Код оценочного средства	*Тип оценочного средства*	*Краткая характеристика оценочного средства*	*Представление оценочного средства в фонде*
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат
2.	Кейс-задача	Учебный материал подается студентам в виде проблем (кейсов), в которых обучающимся предлагается осмыслить реальную профессиональную ситуацию для решения данной проблемы. Знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.	Задания для решения кейс - задачи
3.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам / разделам дисциплины или профессионального модуля
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Круглый стол, дискуссия, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, диспута, дебатов
6.	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной	Структура портфолио

		или нескольких учебных дисциплин, в профессиональном модуле.	
7.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Тема групповых и/или индивидуальных проектов
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала	Образец рабочей тетради
9.	Разноуровневые учебные задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определѐнного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения	Комплект разноуровневых задач и заданий
10.	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для	Комплект заданий для выполнения расчетно-

		решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	графической работы
11.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
12.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной темы.	Темы докладов, сообщений
13.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объѐма знаний обучающегося по определѐнному разделу, теме, проблеме и т. п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины
14.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
15.	Тест	Средство контроля, направленное на проверку уровня освоения контролируемого теоретического и практического материала по дидактическим единицам дисциплины или профессионального модуля. Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся	Фонд тестовых заданий
16.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы.	Тематика эссе
17.	Практические	Это задания, с помощью которых у	Виды: наблюдение,

	работы (практическое задание)	учащихся формируются и развиваются правильные практические действия.	измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ
18.	Лабораторные работы	Это проведение учащимися по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений.	Задания для лабораторных работ
19.	Тренажѐр	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретѐнных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом	Комплект заданий для работы на тренажѐре
20.	Отчеты по практикам	Средство контроля, позволяющая обучающемуся продемонстрировать обобщенные знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и производственной практик. Отчеты по практикам позволяют контролировать в целом усвоение ОК и ПК обозначенных в ППССЗ.	Виды работ и задания на учебную и производственную практику
21.	Контент-анализ документации	Анализ и оценка в соответствии с критериями документов (журналов теоретического и производственного обучения, характеристик, творческих работ, дневников и отчетов по практике, ВКР и др.), свидетельствующих об уровне компетентности обучающегося.	Перечень документов подлежащих анализу, критерии оценки
22.	Наблюдение	Инструмент сбора информации для установления фактов	Цель, объекты наблюдения, образец листа для фиксирования результатов наблюдения
23.	Задание на ВКР (дипломный проект, дипломная работа)	Перечень основных вопросов, которые должны быть раскрыты в работе, а также указания на основные информационные источники.	ВКР по специальности СПО