

Министерство образования Новосибирской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«НОВОСИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ПЕРЕРАБОТКИ»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по учебно-
производственной работе

«__»____2021

_____ А.В. Чупина

**Комплект контрольно-измерительных средств
по учебной дисциплине**

ОП. 04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевой промышленности
по специальности СПО

19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Новосибирск
2021 г.

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, программы учебной дисциплины ОП. 04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевой промышленности

Разработчик(и):

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж пищевой промышленности и переработки», Верина И.С., преподаватель высшей квалификационной категории

Одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии
профессиональных дисциплин

«31»_08_2021 г. Протокол №_1

Председатель ПЦК _____ Л.М. Князькова

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	с.3
1.1. Область применения	
1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке...	с.3
1.3. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.....	с.3
1.4. Материально-техническое обеспечение контрольно-измерительных мероприятий.....	с.5
2. Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний	
2.1 Задание для экзаменуемого	
2.2 Задание для экзаменатора	
3. Приложения:.....	с.10
Приложения 1. Тестовые задания для промежуточной аттестации	
Приложения 2. Перечень лабораторно-практических занятий	

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов (ККИМ)

1.1 Область применения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП. 04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевой промышленности по специальности СПО 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

1.2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- 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

Общие компетенции:

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.

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Проводить приемку всех видов скота, птицы и кроликов.

ПК 1.2. Производить убой скота, птицы и кроликов.

ПК 1.3. Вести процесс первичной переработки скота, птицы и кроликов.

ПК 1.4. Обеспечивать работу технологического оборудования первичного цеха и птищецеха.

ПК 2.1. Контролировать качество сырья и полуфабрикатов.

ПК 2.2. Вести технологический процесс обработки продуктов убоя (по видам).

ПК 2.3. Обеспечивать работу технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса.

ПК 3.1. Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.

ПК 3.2. Вести технологический процесс производства колбасных изделий.

ПК 3.3. Вести технологический процесс производства, копченых изделий и полуфабрикатов.

ПК 3.4. Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

1.3 Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
определять основные группы микроорганизмов;	Опрос, Наблюдение, практическая работа № 2, 3, 4, 5, 6
работать с лабораторным оборудованием;	Наблюдение, практическая работа № 1
соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	Наблюдение, практическая работа № 7, 8, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;	Опрос, наблюдение, практическая работа № 6, 8, 9, 10, 11, 20
осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;	Наблюдение, практическая работа № 15, 20, 21
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
основные понятия и термины микробиологии;	Опрос, контрольная работа.
классификацию микроорганизмов;	Опрос, контрольная работа.
морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;	Наблюдение, опрос, практическая работа № 2, 3, 4, 5, 6
генетическую и химическую основы наследственности и формы	Опрос, тестирование.

изменчивости микроорганизмов;	
роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;	Опрос, контрольная работа.
характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;	Опрос, контрольная работа. Проект-презентация и ее защита.
особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;	Наблюдение, опрос.
основные пищевые инфекции и пищевые отравления;	Опрос, тестирование. Проект-презентация и ее защита.
возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	Наблюдение, опрос, практическая работа № 5, 6
методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;	Опрос, контрольная работа, практическая работа № 13, 14.
схему микробиологического контроля;	Наблюдение, опрос.
санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;	Наблюдение, опрос.
правила личной гигиены работников пищевых производств. Итоговая аттестация	Наблюдение, опрос, практическая работа № 7 экзамен

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: наблюдение, опрос, тестирование, собеседование, защита самостоятельных и практических работ.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование бально-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (оценка производится в соответствии с рейтинг-планом) и проведения экзамена.

Рейтинг – план по учебной дисциплине ОП. 04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве:

№п/п	Учебная деятельность студента в семестре	Баллы	Штрафные баллы
I. Посещаемость (max - 53 баллов)			
1.	<i>Посещение учебных занятий (отсутствие</i>	53	

	пропусков)		
2.	Посетил все теоретические занятия	31	
3.	Посетил все практические занятия	22	
4.	Пропуски по уважительной причине	0	
5.	Пропуски без уважительных причин (за 1 пропущенное занятие)		- 1
6.	Опоздание на учебное занятие (за 1 опоздание)		- 0,5
II. Освоение ППСЗ (max – 195 баллов)			
7.	Своевременное выполнение домашнего задания (за 1)	3 - 5	
8.	Несвоевременное выполнение домашнего задания (за 1)		- 1
9.	Своевременно сданные контрольные точки (за 1 тест, контрольную работу, опрос)	3 - 5	
10.	Своевременное выполнение всех видов самостоятельной работы (за 1 СР)	3 - 5	
11.	Несвоевременное выполнение всех видов самостоятельной работы (за 1 СР)		- 1
12.	Своевременная отработка пропущенных учебных занятий	1	
III. Внеаудиторная работа по дисциплине /ПМ (max - 22 баллов)			
	Выступление с докладом на научно-практических конференциях:		
	- внутри колледжа	3	
	- городских;	5	
	- окружных, региональных, областных;	6	
	- межрегиональных;	8	
	- международных	10	
13.	Очное участие в конкурсах, олимпиадах по дисциплине		
	- внутри колледжа	3	
	- городских;	5	

	- окружных, региональных, областных;	6	
	- межрегиональных;	8	
	- международных	10	
14.	Участие в олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства		
	- внутри колледжа	3	
	- городских;	5	
	- окружных, региональных, областных;	6	
	- межрегиональных;	8	
	- международных	10	
15.	Дистанционное участие в конференциях и конкурсах различного уровня	5	
16.	Публикации:		
	- на уровне округа, области, региона	6	
	- межрегиональные;	8	
	- международные	10	
17.	Написание и защита учебно-исследовательского проекта	10	
18.	Участие в подготовке и проведении научно-практических конференций, профессиональных конкурсов и т.п.	5	
19.	Изготовление учебных таблиц, фильмов, наглядных пособий, составление комплектов информационных материалов (объектов) по дисциплине / ПМ.	10	
	ИТОГО:	270	

Пересчет полученной суммы баллов по дисциплине в оценку

Сумма баллов	Оценка
204 - 165	«удовлетворительно»
244 - 205	«хорошо»
270 - 245	«отлично»
менее 164	«неудовлетворительно»

1.4. Материально-техническое обеспечение контрольно-измерительных занятий

Контрольно-оценочные мероприятия проводятся в учебном кабинете

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест учебного кабинета:

- рабочие столы;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект тестовых заданий по темам;
- электронные учебники.

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

2. Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний

2.1 ЗАДАНИЕ ДЛЯ дифференцированного зачета.
--

Список вопросов для подготовки

Студенты должны знать:

1. Классификация микроорганизмов. Общая характеристика и важнейшие представители.
2. Бактерии: основные формы, строение клетки, размеры, подвижность, размножение, спорообразование.
3. Характеристика грибов.
4. Плесневые грибы: строение, размножение. Характеристика отдельных представителей грибов-возбудителей порчи пищевых продуктов.
5. Дрожжи (особенности строения и размножения, систематика, использование)
6. Химический состав микробной клетки.
7. Ферменты, их роль в жизнедеятельности микроорганизмов, свойства. Условия, влиявшие на активность ферментов.
8. Питание микроорганизмов: особенности. Классификация микроорганизмов по типу питания.
9. Дыхание микроорганизмов. Аэробные и анаэробные микроорганизма.
10. Ферменты: понятие, свойства; факторы, влияющие на ферментативную активность; использование.
11. Гниение: возбудители, химизм процессов гниения. Роль гнилостных процессов в природе, порче пищевых продуктов.
12. Роль микроорганизмов в природе и жизни человека. Использование микробиологических процессов в промышленности и сельском

хозяйстве.

13. Влияние высоких и низких температур на жизнедеятельность микроорганизмов.
14. Влияние влажности и концентрации среды на жизнедеятельность микроорганизмов и использование этих факторов для регулирования микробиологических процессов.
15. Влияние химических факторов (рН среды, антисептики) на жизнедеятельность микроорганизмов.
16. Влияние физических факторов на микроорганизмы.
17. Влияние химических факторов на микроорганизмы.
18. Влияние биологических факторов на микроорганизмы.
19. Микрофлора почвы: типичные сапрофитные микробы, выживаемость патогенных микроорганизмов. Процессы самоочищения почвы.
20. Микрофлора воды, ее эпидемиологическая роль. Оценка качества питьевой воды по микробиологическим показателям. Процессы самоочищения воды.
21. Микрофлора тела человека.
22. Микрофлора воздуха.
23. Микрофлора мяса.
24. Основные виды микробной порчи мяса.
25. Микрофлора плодов и овощей. Основные виды порчи плодов и овощей.
26. Микрофлора жиров .
27. Защитные силы организма человека. Иммуитет и его виды.
28. Источники и способы передачи инфекций.
29. Пути попадания патогенных микроорганизмов на продукты питания. Условия, способствующие проникновению микроорганизмов в пищевые продукты.
30. Инфекция. Бактерионосительство.
31. Определение иммунитета и виды иммунитетов.
32. Личная гигиена работников предприятий общественного питания.
33. Медицинские осмотры и обследования. Их цели, значение и сроки проведения.
34. Пищевые инфекции.
35. Кишечные инфекции. Источники и пути передачи, меры профилактики.
36. Сальмонеллез, причины возникновения и меры профилактики.
37. Понятие о зоонозных инфекциях, источники заражения, меры профилактики.
38. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенной микрофлорой. Меры профилактики.
39. Ботулизм и меры его профилактики.

Тренировочные задачи (задания) для подготовки «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»

1. У ученика второго класса восьмилетнего Андрея поднялась температура тела – 38.6 С. Жалуется на боли в животе, тошноту, частый жидкий стул со зловонным запахом, слабость, озноб. С такими же жалобами обратились к врачу еще 7 учеников – одноклассников Андрея. Опрос школьников показал, что все получают обед в школьной столовой. Жалобы на плохое самочувствие появились у больных через 7 – 8 часов после обеда в столовой, где они кушали рисовую кашу на молоке, пирожное с кремом и чай. Какой кишечной инфекцией могли быть заражены школьники?

2. Ужин многодетной семьи закончился резким ухудшением здоровья всех членов семьи, кроме бабушки. У всех заболевших начались жалобы на расстройство желудочно-кишечного тракта: тошноту, рвоту, резкие боли в животе, диарею, общую слабость. Через несколько часов появились жалобы на ухудшение зрения - нечеткое видение вблизи, «туман» перед глазами, опущение век, осиплость голоса. Температура тела в норме. При опросе выяснилось, что все, кроме бабушки, употребляли в пищу грибы домашней консервации.

3. Мужчина 40 лет, любитель рыбных продуктов (особенно «строганины» и вяленых рыб), жалуется на неустойчивый стул, тошноту, боли в животе. Ухудшение самочувствия продолжается около полугода. Когда после приема алкоголя в кале он обнаружил ленту «червя» длиной 30 - 40 см. он обратился к врачу. С его слов выделение «червя» повторялось несколько раз. На заражение каким гельминтом указывает данная клиническая картина болезни?

4. Заболевание, возникающее при попадании микроба – палочки с пищей через рот в кишечник человека. Сопровождается повышенной температурой, многократным жидким стулом, иногда и кровью и слизью, болью в животе, слабостью. После выздоровления человек может остаться бактерионосителем. Часто заражение происходит от немытых рук и овощей». Какое это заболевание и как его профилактировать?

5. Заболело 45 школьников. Начало заболевания острое. Через 20-50 минут после обеда в школьной столовой у учащихся появилась тошнота, многократная рвота, ощущение вяжущего металлического привкуса во рту, у некоторых – головная боль. Повышенной температуры и поноса не было. Вечером все пострадавшие чувствовали себя удовлетворительно. Блюда были приготовлены непосредственно перед раздачей, кроме компота, который был приготовлен утром и для охлаждения вынесен в разделочный цех, где хранился в закрытом оцинкованном ведре. Какое это заболевание и как его профилактировать?

6. При обследовании универсама были выявлены в продаже мятые консервные банки, некоторые без этикеток, у многих ржавые швы, у части

банок отмечалось вздутие крышек. К развитию и возникновению, какого заболевания могут привести содержимое этих консерв. Как его профилактировать?

7. При обследовании столовой 17 июня 2000 г. на эффективность проводимых дератизационных мероприятий установили: в подсобных помещениях на полу хлебные крошки, картофельная кожура, рыба чешуя и т.п.; в индивидуальных шкафах персонала много лишней одежды, имеются пищевые остатки; в рыбном, мясном цехах, в полу у плитусов имеются отверстия; жалобы на наличие грызунов, заслеженные контрольные площадки, экскременты грызунов отсутствуют. Какие меры необходимо предпринять для уничтожения грызунов?

8. При обследовании столовой 15 мая 2000 г. на эффективность проводимых противоиsectицидных мероприятий установили: мусоросборники деревянные, без крышек, переполнены. Стоят на песчаной площадке, на расстоянии 15 м от столовой, открытые окна не засечены; в помещениях столовой много мух. Укажите нарушение и что необходимо сделать для уничтожения насекомых.

9. При плановом санитарном обследовании столовой 30 мая 2000 г. установили: на территории столовой, на песчаной площадке установлены металлические мусоросборники, заполненные доверху; окна открыты, не засечены; панели, мебель, технологическое оборудование загрязнены, последний раз столовая закрывалась на санитарный день 25/IV-99г. для проведения профсоюзного собрания; моющими и дезинфицирующими средствами (содой и хлорамином) столовая обеспечена в достаточном количестве. Персонал работает в чистой санитарной одежде, без колпаков, волосы аккуратно причесаны, ногти покрыты лаком; на раздаче в течение 1 часа реализуются мясной бульон, картофельное пюре. Укажите нарушения и расскажите как положено по санитарным правилам.

10. При плановом санитарном обследовании продовольственного магазина 20 января 2000г. установили: на территории магазина, на асфальтированной площадке установлены металлические мусоросборники без крышек, заполненные наполовину; площадка мусоросборника расположена на расстоянии 10м от предприятия торговли; хлебные, кремовые кондитерские изделия (пирожные) реализуются по методу самообслуживания; для отбора и определения свежести хлебобулочных изделий имеются специальные щипцы 1шт. на погонный метр торгового оборудования; кремовые пирожные продаются в чистой таре магазина; рядом со стеллажами оборудована хлебoreзка, где покупатели могут разрезать хлеб на части; для

хранения особо скоропортящихся продуктов на складе имеется холодильное оборудование. В торговом зале все витрины без охлаждения. Укажите нарушения и расскажите как положено по санитарным правилам.

11. В различные больницы города С. в один и тот же день поступило 10 человек в тяжелом состоянии. Заболевание началось через 7-10 часов после последнего приема пищи и выразалось в появлении кратковременной рвоты, слабой боли в желудке, головокружения, двоения и "тумана" в глазах, расширения зрачков, опущения век, осиплости голоса, затруднения речи, резкой слабости. Отмечалась задержка стула. Температура тела была в пределах 36,2-36,7°C. Все пострадавшие употребляли одни и те же блюда накануне на юбилее сослуживца: соленые грибы, овощные и мясные салаты, лосось домашнего посола, отварные куры, бифштекс с картофелем фри и кондитерские изделия. Как заболевание и как профилактировать его?

12. Расследуя пищевое отравление, установили, что в семье Петровых заболело 2 человека из 4-х членов семьи. Заболевание наступило через 16 часов после обеда. Все употребляли сырокопченый окорок, приготовленный в домашних условиях, щи мясные, картофельное пюре, компот, торт со сливочным кремом. Заболевшие жалуются на осиплость голоса, затруднение глотания, гнусавую речь, ухудшение зрения. Определите заболевание и расскажите как его можно профилактировать.

13. При обследовании универсама были выявлены в продаже мятые консервные банки, некоторые без этикеток, у многих ржавые швы, у части банок отмечалось вздутие крышек. К развитию и возникновению, какого заболевания могут привезти содержимое этих консерв. Как его профилактировать?

14. В г. Новосибирске по улице Новогодняя Кировского района, водопроводная вода сразу при набирании в тару мутно-белого цвета, не прозрачная и имеет не большой специфический запах. Все это свидетельствует о том, что кампания по очистке воды использует метод «Хлорирования» и содержание остаточного хлора в воде на пределе допустимого или же наблюдается не значительное «перехлорирование». Предложите жителям этой улицы способы очистки воды в домашних условиях от остаточного хлора дабы избежать накопления его в организме и отравления им.

15. Семье проживающей в частном доме было сообщено, что на 2 суток отключат воду. Хозяева набрали тары с водой на запас. При отстаивании в открытые тары с водой попали: кусочки пенопласта, стружка и другой не растворимый мусор. К сожалению, у хозяев нет возможности взять чистую воду, поэтому предложите способы очистки этой воды в домашних условиях.

16. Семья проживающая в старом доме удаленного города Н. В доме водопроводные трубы не менялись более 40 лет. После лабораторного

анализа воды из крана одной из квартир этого дома обнаружено, что в воде есть примесь солей тяжелых и мелкие кусочки ржавчины. К сожалению, у хозяев нет возможности взять чистую воду из другого источника, поэтому предложите способы очистки этой воды в домашних условиях.

17. У семьи проживающей в частном доме «прорвало» водопроводную трубу. Хозяева набрали тару (пластмассовый бочонок) с водой у знакомых, но не тщательно проверили его на чистоту. Вода понадобилась уже достаточно поздно когда хозяева обнаружили, что в воде присутствуют шелуха и взвесь отрубей. К сожалению, уже нет возможности взять чистую воду снова, так как знакомые уже спят, поэтому предложите способы очистки этой воды в домашних условиях.

18. В различные больницы города С. в один и тот же день поступило 13 человек в тяжелом состоянии. Заболевание началось через 8-9 часов после последнего приема пищи и выражалось в появлении кратковременной рвоты, слабой боли в желудке, головокружения, двоения и "тумана" в глазах, расширения зрачков, опущения век, осиплости голоса, затруднения речи, резкой слабости. Отмечалась задержка стула. Температура тела была в пределах 36,2-36,7°C. Все пострадавшие употребляли одни и те же блюда накануне на юбилее сослуживца: соленые грибы, овощные и мясные салаты, лосось домашнего посола, отварные куры, бифштекс с картофелем фри и кондитерские изделия. Как заболевание и как профилактировать его?

19. В доме отдыха спустя 2-3 часа после ужина появились массовые заболевания, сопровождающиеся резкими болями в животе, тошнотой, слабостью, пульсом слабого наполнения. Температура тела – 37,1-37,9°C. Во время ужина отдыхающие ели отварную рыбу с рисом, салат из моркови и пирожное с кремом. Установлено, что пирожные с кремом готовились поваром, у которого в результате расследования был обнаружен панариций второго пальца правой кисти. Пирожные хранились в кондитерском цехе в отсутствии холода 12 часов. Какое заболевание возникло у отдыхающих и как профилактировать его?

20. Человек, переболевший брюшным тифом, был выписан из инфекционного отделения больницы после трехкратного отрицательного бактериологического исследования фекалий. Через месяц в его семье зарегистрировано то же заболевание. Мог ли переболевший явиться источником инфекции и как профилактировать заболевание?

21. В детском коллективе наблюдается вспышка острых кишечных заболеваний, соответствующих по клинической картине дизентерии. Заболевание связано по времени с приходом на работу новой няни. Может ли няня быть источником инфекции не боля и как профилактировать это заболевание?

22. У группы рабочих, которые обедали в одной и той же столовой, появились признаки острого пищевого отравления. Назовите возможные

пищевого отравления, которыми человек может заразиться при поедании готовой пищи в столовых и как их профилактировать?

23. Пищевое отравление у группы рабочих было связано с употреблением в пищу булочек с кремом, купленных в буфете предприятия. Какие пищевые отравления возможны и как их профилактировать?

24. После употребления в пищу грибов домашнего консервирования в семье отмечено два случая острого отравления с судорогами, шаткостью походки, опусканием век и затрудненным глотанием. Какое заболевание возможно и как его профилактировать?

25. Мужчина обратился к врачу с жалобами на лихорадку, головные и мышечные боли. Известно, что он работал на животноводческой ферме и употреблял в пищу не кипяченое молоко, брынзу, творог и другие молочные продукты. Какие возможно у него заболевания и как их профилактировать?

26. В санатории спустя 2-3 часа после ужина появились массовые заболевания, сопровождающиеся резкими болями в животе, тошнотой, слабостью, пульсом слабого наполнения. Температура тела – 37,1-37,9°C. Во время ужина отдыхающие ели отварную рыбу с рисом, салат из моркови и пирожное с кремом. Установлено, что пирожные с кремом готовились поваром, у которого в результате расследования был обнаружен панариций второго пальца правой кисти. Пирожные хранились в кондитерском цехе в отсутствии холода 12 часов. Какое заболевание возникло у отдыхающих и как профилактировать его?

27. Пищевое отравление у группы студентов было связано с употреблением в пищу пирожных с кремом, купленных в буфете предприятия. Какие пищевые отравления возможны и как их профилактировать?

28. Ужин в семье закончился резким ухудшением здоровья всех членов семьи. У всех заболевших начались жалобы на расстройство желудочно-кишечного тракта: тошноту, рвоту, резкие боли в животе, диарею, общую слабость. Через несколько часов появились жалобы на ухудшение зрения - нечеткое видение вблизи, «туман» перед глазами, опущение век, осиплость голоса. Температура тела в норме. При опросе выяснилось, что все, употребляли в пищу огурцы домашней консервации.

29. В семье заболело 2 человека из 4-х членов семьи. Заболевание наступило через 16 часов после обеда. Все употребляли сырокопченый окорок, приготовленный в домашних условиях, щи мясные, картофельное пюре, компот, торт со сливочным кремом. Заболевшие жалуются на осиплость голоса, затруднение глотания, гнусавую речь, ухудшение зрения. Определите заболевание и расскажите как его можно профилактировать.

30. При обследовании столовой 15 мая 2000 г. на эффективность проводимых противобактерицидных мероприятий установили: мусоросборники деревянные, без крышек, переполнены. Стоят на песчанной

площадке, на расстоянии 15 м от столовой, открытые окна не засетчены; в помещениях столовой много мух. Укажите нарушение и что необходимо сделать для уничтожения насекомых.

2.2 ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Характеристика заданий

По видам - *теоретические*.

По типам – *тестирование*.

По уровням освоения (*в соответствии с характеристикой уровня освоения учебного материала, указанной в рабочей программе учебной дисциплины, профессионального модуля*):

- репродуктивный – 79,5 %;

- продуктивный – 20,5 %

Вариативность – 3

Время проведения – 45 мин

Критерии оценки

«5» - 30-35 правильных ответов, «4» - 27-29 правильных ответов, «3» - 20-26 правильных ответов, «2» - 0-19 правильных ответов.

На оценку «отлично» студент должен правильно ответить на 30-35 вопросов, не правильных ответов допускается 5.

На оценку «хорошо» студент должен правильно ответить на 27-29 вопросов, не правильных ответов допускается 8.

На оценку «удовлетворительно» студент должен правильно ответить на 20-26 вопросов, не правильных ответов допускается 14.

Оценка «не удовлетворительно» ставится при наличии 16 ошибок и более.

Приложения 1. Тестовые задания для промежуточной аттестации

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с лабораторным оборудованием:

1. Установите правильную последовательность. При работе с микроскопом выполняют следующие действия:

3. Помещение микропрепарата на предметное стекло

2. Установка объектива с малым увеличением

1. Включение осветительного прибора микроскопа

4. При помощи макрометрического винта настроить четкость изображения препарата

5. После чего настраивают резкость микрометрическим винтом

2. Верно ли утверждение: При работе с бактериальной петлей для соблюдения условий стерильности ее необходимо до и после использования фламбировать (прокалить над огнем).

+ а) верно

б) неверно

3. Верно ли утверждение: Перед приготовлением препарата для обезжиривания и стерилизации предметное стекло моют.

а) верно

+ б) неверно

- определять основные группы микроорганизмов:

4. Выберите правильный ответ. Какое характерное отличие формы клеток диких дрожжей от культурных дрожжей?

а) форма клетки округлее

б) форма клетки мельче

+ в) форма клетки удлиненнее

г) форма клетки крупнее

5. Выберите правильный ответ. Какой способ приготовления микробиологического препарата используют для определения подвижности микроорганизмов?

- + а) висючая капля
- б) окраска по Граму
- в) приготовление мазка
- г) метод Коха

6. *Дополните высказывание.* При микроскопировании плесень представлена в виде нитей и веточек. Нити являются клетками плесени, которые называются _____

Ответ: гифы (гифами, Гифы, Гифами)

• проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам:

7. *Дополните высказывание.* Для окрашивания стенки дрожжей используют раствор Люголя. После окрашивания препарат микроскопируют и если видны утолщенные стенки дрожжей, то это свидетельствует о том, что культура дрожжей _____

Ответ: стареет (стареют, Стареет, Стареют, стареит, Стареит)

8. *Выберите правильный ответ.* При исследовании микропрепарата обнаружены скопления бактерий, визуальнo напоминающие виноградные гроздья. Как они называются?

- а) стрептококки
- б) сарцины
- + в) стафилококки
- г) диплококки

9. *Верно ли утверждение:* При обнаружении в воде кишечной палочки (не более 5), ее можно использовать в пищевых целях.

- а) верно
- + б) неверно

• соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства:

10. *Выберите правильный ответ.* Поверхность пола, стен, оборудования должны быть гладкими для облегчения ...

- а) скольжения упаковок сырья
- б) перемещения продукции
- в) оседания пыли

+ г) очистки, мытья и дезинфекции

11. Выберите *неправильный* ответ. Для сбора и временного хранения отходов и мусора устанавливают сборники и контейнеры отвечающие следующим параметрам

- + а) водонепроницаемые
- б) плотно закрывающимися крышками
- в) из легко моющегося материала

12. Выберите *правильный* ответ. Машины для перевозки пищевых продуктов дезинфицируют не реже ...

- а) 1 раз в неделю
- б) 1 раз в 10 дней
- + в) 1 раз в 5 дней

- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря:

13. Выберите *правильный* ответ: Как правильно мыть посуду и инвентарь?

- а) 3 раза мыть со средством и 1 раз полоскать
- б) 2 раза мыть со средством и 2 раза полоскать
- + в) 1 раз мыть со средством и 3 раза полоскать
- г) прополоскать

14. Выберите *неправильный* ответ. Стерилизуют путем кипячения в течение 20 минут инвентарь из ...

- а) металла
- б) ткани
- + в) резины

15. *Верно ли утверждение:* По окончании работы производственные столы с металлическим покрытием моют горячим дезинфицирующим раствором и затем ополаскивают горячей водой.

- + а) верно
- б) неверно

16. Выберите *правильный* ответ. Для контроля качества мойки и дезинфекции инвентаря пробы отбирают в тот момент, когда инвентарь

- а) грязный
- + б) подготовлен к работе
- в) в процессе использования

- осуществлять микробиологический контроль пищевого производства:

17. Выберите более правильный ответ. Оценка качества продукции – это...

- + а) контроль готовой продукции по соответствию ГОСТ
- б) выявление бракованного товара на складе
- в) контроль технологического процесса
- г) контроль за персоналом

18. Выберите правильный ответ. Бактериологический контроль воды проводят не реже ...

- а) 1 раза в год
- б) 1 раза в полгода
- + в) 1 раза в месяц
- г) 1 раза в неделю

19. Выберите правильный ответ. Как расшифровывается аббревиатура МАФАМ?

- + а) мезофильные аэробные и факультативно – анаэробные микроорганизмы
- б) микроорганизмы атмосферы и фактические анаэробные микроорганизмы
- в) микробиальный анализ факультативных аэробных микроорганизмов

20. Выберите правильный ответ. Как расшифровывается аббревиатура КоЕ?

- а) качественная оценка еды
- б) количество облигатных единиц
- + в) количество колониеобразующих единиц

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и термины микробиологии:

21. Выберите правильный ответ. Наука, изучающая воздействие условий жизни и труда на организм работника называется

- а) микробиология
- б) санитария
- + в) гигиена
- г) бактериология

22. Дополните определение. Способ уничтожения микроорганизмов в

жидкостях или пищевых продуктах нагреванием до температуры ниже 100 С называется _____

Ответ: пастеризация (пастерилизация, постеризация, постиризация, пастиризация, пастерезация, постерезация, Пастеризация, Пастерилизация, Постеризация, Постиризация, Пастиризация, Пастерезация, Постерезация)

23. *Выберите правильный ответ.* Форма взаимоотношений между организмами различных видов, при которой один организм использует клетку другого организма в качестве среды обитания и источника питания, нанося ему вред называется

- а) симбиоз
- + б) паразитизм
- в) антагонизм
- г) метабиоз

• классификацию микроорганизмов:

24. *Выберите правильный ответ.* У этих микроорганизмов форма клетки бывает овальная, округлая, яйцевидная, цилиндрическая:

- + а) дрожжи
- б) плесневелые грибы
- в) вирусы
- г) фаги

25. *Выберите неправильный ответ.* К бактериям относятся:

- а) вибрионы
- б) сарцины
- в) диплобактерии
- + г) актиномицеты

26. *Выберите правильный ответ.* Какие бактерии располагаются в виде цепочек, чёток?

- а) стафилококки
- + б) стрептококки
- в) тетракокки

г) менингококки

• морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;

27. Выберите правильный ответ. Чем размножаются дрожжи?

- а) веточками
- + б) почкованием
- в) мицелием
- г) семенами

28. Выберите правильный ответ. Что называется концентрированным ступком всех элементов клетки обуславливающих ее жизнедеятельность, покрытый капсулой и находящимся в состоянии сна (анабиоз)?

- а) спора плесени
- б) жгутики микроорганизмов
- + в) спора бактерии
- г) спора дрожжей

29. Установите соответствие. Название – описание.

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1. Прокариоты
оболочкой | в) ядерный материал не ограничен |
| 2. Эукариоты
оболочкой | а) оформленное ядро с ядерной |
| 3. Вирусы | б) внеклеточные формы жизни |

30. Выберите правильный ответ. Как называются микроорганизмы, которые живут без доступа кислорода?

- + а) анаэробы
- б) гетеротрофы
- в) аэробы
- г) автотрофы

• генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;

31. Дополните определение. Внезапные, скачкообразные изменения

наследственных свойств под влиянием эндогенных факторов или под действием химических или физических мутагенов называются _____

Ответ: мутация (мутацией, Мутация, Мутацией)

32. *Выберите неправильный ответ.* При генетической рекомбинации передача генетического материала осуществляется путем:

- а) трансформации
- б) трансдукции
- + в) модификации
- г) конъюгации

33. *Выберите правильный ответ.* Как называется ненаследуемое изменение морфологических признаков и физиологических процессов, которые не передаются последующим поколениям и являются адаптивными реакциями на внешние факторы.

- а) генотипическая изменчивость
- + б) фенотипическая изменчивость
- в) мутация
- г) конъюгация

• _____ роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе:

34. *Выберите правильный ответ.* Как называются микроорганизмы, в состав которых входит хлорофилл, и они в процессе своей жизнедеятельности вырабатывают кислород?

- + а) шизофиты
- б) прокариоты
- в) простейшие
- г) вирусы

35. *Верно ли утверждение:* В процессе брожения дрожжи расщепляют глюкозу на воду, углекислый газ и этиловый спирт.

- + а) верно
- б) неверно

36. *Выберите правильный ответ.* Как называются процесс расщепления белков с последующей минерализацией белковых веществ под действием гнилостных бактерий?

- а) спиртовое брожение

- + б) гниение
- в) денатурация
- г) коагуляция

• характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;

37. Выберите правильный ответ. Наиболее богатый на микроорганизмы верхний слой почвы, а именно от поверхности

- а) 1 метр
- б) 60 сантиметров
- в) 50 сантиметров
- + г) 30 сантиметров

38. Выберите неправильный ответ. Наименьшее количество микроорганизмов в воздухе над

- + а) городом
- б) лесом
- в) горами
- г) морями и океанами

39. Верно ли утверждение: Вода рек не является опасным источником распространения патогенных микроорганизмов, так как загрязняется сточными водами и пополняется дождевой водой.

- а) верно
- + б) неверно

• особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;

40. Выберите правильный ответ. Патогенность микроорганизмов - это способность:

- + а) вызывать инфекционный процесс
- б) сенсibilизировать организм

в) расщеплять глюкозу

г) расщеплять

41. *Выберите правильный ответ.* Как называется группа условно-патогенных микроорганизмов, которые питаются мертвыми органическими веществами и широко распространены в природе, встречаясь в почве, воде и т. д., а также в организме человека и животного, где на поверхности тела и в его полостях они находят необходимый для них питательный материал?

а) шизофитеты

б) риккетсии

+ в) сапрофиты

г) микоплазмы

42. *Верно ли утверждение:* В большинстве случаев сапрофиты являются по типу питания гетеротрофами, а патогенные микроорганизмы паразитами.

+ а) верно

б) неверно

• основные пищевые инфекции и пищевые отравления:

43. *Выберите правильный ответ.* Наиболее благоприятным условием для развития микроорганизмов в пищевых продуктах является

а) сырой вид

+ б) измельчение продукта

в) заморозка

г) посол

44. *Выберите правильный ответ.* Как называется явление, которое возникает при сохранении жизнеспособности микроорганизмов в консервах и выделении ими в процессе жизнедеятельности CO_2 , вызывающее вспучивание банок?

а) вредоносные газы

б) консервные газы

в) атомный «гриб»

+ г) биологический бомбаж

45. *Выберите правильный ответ.* Какой вид пищевого отравления не

происходит от употребления мясной продукции?

- а) ботулизм
- б) бруцеллез
- + в) эрготизм
- г) ящур

• возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития:

46. Верно ли утверждение: Мышцы и кровь здорового скота содержат микроорганизмы:

- а) содержат
- + б) не содержат

47. Выберите неправильный ответ. Пути попадания патогенных микроорганизмов в пищевые продукты различны, включающие

- а) воздушный путь
- б) контактный путь
- в) горизонтальный путь
- + г) вертикальный путь

48. Выберите правильный ответ. Люди, которые переболели или не болели определенным заболеванием, но контактировали с больными, могут стать распространителями патогенных микроорганизмов так как являются

- + а) бактерионосители
- б) аутоинфицированные
- в) микст-инфицированные
- г) ре-инфицированные

• методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции:

49. Выберите правильный ответ. Дезинфекцией называют комплекс мероприятий по уничтожению

- а) грызунов
- б) растений
- в) насекомых

+ г) микроорганизмов

50. *Выберите правильный ответ.* В каких случаях работник пищевого производства должен не только мыть, но и дезинфицировать руки?

- а) перед уходом с работы
- + б) после посещения туалета
- в) в процессе приготовления пищи
- г) перед едой

51. *Верно ли утверждение:* Низкие температуры снижают жизнедеятельность микроорганизмов и тем самым не позволяют некоторое время вызывать порчу продукции.

- + а) верно
- б) неверно

• схему микробиологического контроля:

52. *Выберите правильный ответ.* Нормативы безопасности пищевых продуктов по микробиологическим показателям содержат контроль за четырьмя группами микроорганизмов включающими

- а) БГКП и МАФАМ
- б) Микроорганизмы порчи, к которым относятся плесневые грибы и дрожжи
- в) Потенциально патогенные микроорганизмы
- г) Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы
- + д) все варианты верны

53. *Выберите правильный ответ.* Как расшифровывается аббревиатура БГКП?

- а) большая группа конъюгационных паразитов
- + б) бактерии группы кишечных палочек
- в) белковые глютенены копченой продукции
- г) болезнетворные грибы контактных популяций

54. *Выберите правильный ответ.* Исследование на наличие сальмонелл является обязательным во всех случаях санитарно-микробиологического контроля продовольственного сырья и пищевых продуктов

- + а) независимо от вида продукции
- б) молочного происхождения

- в) яйцепродуктов
- г) яйцепродуктов, молочного и мясного происхождения

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

55. Выберите правильный ответ. На какое расстояние от жилых домов должны располагаться крупные предприятия пищевой промышленности?

- а) 10 м
- + б) 50 м
- в) 25 м
- г) 30 м

56. Выберите правильный ответ. Стеллажи, шкафы должны быть на ножках высотой

- а) 5-10 см
- + б) 15-20 см
- в) 10-15 см
- г) 20-25 см

57. Верно ли утверждение: Санитарную одежду нельзя уносить домой, она должна находиться в специальном отделении индивидуального шкафчика работника и не контактировать с личной и верхней одеждой.

- + а) верно
- б) неверно

• правила личной гигиены работников пищевых производств

58. Выберите правильный ответ. Когда работник пищевого производства должен убирать рабочее место?

- а) перед работой
- б) после работы
- в) раз в неделю
- + г) перед и после работы

59. Выберите правильный ответ. Что запрещается работникам пищевой промышленности по правилам личной гигиены?

- а) носить длинные ногти
- б) красить ногти лаком

в) носить длинные украшения, а также кольца

+ г) все варианты верны

60. *Выберите правильный ответ.* В каких случаях в течение рабочего дня нужно снимать или менять санитарную одежду?

а) перед выходом из производственного помещения

б) перед посещением туалета

в) перед раздачей пищи

+ г) все ответы верны

Приложения 2. Перечень лабораторно-практических занятий

1.	Основные виды и формы микроорганизмов.
2.	Строение бактерии. Спорообразование и размножение бактерий.
3.	Строение грибов, размножение их. Практическое применение их в промышленности.
4.	Виды исследования микроорганизмов по группам.
5.	Виды окрасок мазков.
6.	Микрофлора сред и пищевых продуктов.
7.	Микрофлора мясных продуктов.
8.	Способы культивирования микроорганизмов.
9.	Взятие, упаковка, оформление и отправка проб пищевых продуктов на бактериологическое исследование.
10.	Разработка линии производства мясной продукции в производственном цеху согласно санитарно-гигиеническим требованиям.
11.	Анализ материалов расследования пищевых отравлений.
12.	Разработка схемы соблюдения работником всех правил гигиены труда.
13.	Исследование производственных помещений на наличие вредных и травматических факторов.
14.	Взятие и отбор проб воздуха.
15.	Взятие и отбор проб воды.
16.	Взятие и отбор проб почвы.
17.	Дезинфекция. Дезинсекция и дератизация.
18.	Проверка кухонной утвари, оборудования, зданий и помещений на санитарно-гигиенические нарушения.
19.	Методы обеззараживания инвентаря и оборудования.
20.	Приготовление дезинфицирующих растворов.
21.	Разработка линии производства мясной продукции в производственном цеху согласно санитарно-гигиеническим требованиям.

Министерство образования Новосибирской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«НОВОСИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ПЕРЕРАБОТКИ»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по учебно-
производственной работе

«__» ____ 2022

_____ А.В. Чупина

**Комплект контрольно-измерительных средств
по учебной дисциплине**

ОП. 04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевой промышленности
по специальности СПО

19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Новосибирск
2022 г.

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, программы учебной дисциплины ОП. 04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевой промышленности

Разработчик(и):

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж пищевой промышленности и переработки», Верина И.С., преподаватель высшей квалификационной категории

Одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии
профессиональных дисциплин

«___» _____ г. Протокол № _____

Председатель ПЦК _____ Л.М. Князькова

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	с.3
1.1. Область применения	
1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке...	с.3
1.3. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.....	с.3
1.4. Материально-техническое обеспечение контрольно-измерительных мероприятий.....	с.5
2. Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний	
2.1 Задание для экзаменуемого	
2.2 Задание для экзаменатора	
3. Приложения:.....	с.10
Приложения 1. Тестовые задания для промежуточной аттестации	
Приложения 2. Перечень лабораторно-практических занятий	

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов (ККИМ)

1.1 Область применения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП. 04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевой промышленности по специальности СПО 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

1.2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- 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

Общие компетенции:

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.

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Проводить приемку всех видов скота, птицы и кроликов.

ПК 1.2. Производить убой скота, птицы и кроликов.

ПК 1.3. Вести процесс первичной переработки скота, птицы и кроликов.

ПК 1.4. Обеспечивать работу технологического оборудования первичного цеха и птищецеха.

ПК 2.1. Контролировать качество сырья и полуфабрикатов.

ПК 2.2. Вести технологический процесс обработки продуктов убоя (по видам).

ПК 2.3. Обеспечивать работу технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса.

ПК 3.1. Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.

ПК 3.2. Вести технологический процесс производства колбасных изделий.

ПК 3.3. Вести технологический процесс производства, копченых изделий и полуфабрикатов.

ПК 3.4. Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

1.3 Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
определять основные группы микроорганизмов;	Опрос, Наблюдение, практическая работа № 2, 3, 4, 5, 6
работать с лабораторным оборудованием;	Наблюдение, практическая работа № 1
соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	Наблюдение, практическая работа № 7, 8, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;	Опрос, наблюдение, практическая работа № 6, 8, 9, 10, 11, 20
осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;	Наблюдение, практическая работа № 15, 20, 21
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
основные понятия и термины микробиологии;	Опрос, контрольная работа.
классификацию микроорганизмов;	Опрос, контрольная работа.
морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;	Наблюдение, опрос, практическая работа № 2, 3, 4, 5, 6
генетическую и химическую основы наследственности и формы	Опрос, тестирование.

изменчивости микроорганизмов;	
роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;	Опрос, контрольная работа.
характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;	Опрос, контрольная работа. Проект-презентация и ее защита.
особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;	Наблюдение, опрос.
основные пищевые инфекции и пищевые отравления;	Опрос, тестирование. Проект-презентация и ее защита.
возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	Наблюдение, опрос, практическая работа № 5, 6
методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;	Опрос, контрольная работа, практическая работа № 13, 14.
схему микробиологического контроля;	Наблюдение, опрос.
санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;	Наблюдение, опрос.
правила личной гигиены работников пищевых производств. Итоговая аттестация	Наблюдение, опрос, практическая работа № 7 экзамен

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: наблюдение, опрос, тестирование, собеседование, защита самостоятельных и практических работ.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование бально-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (оценка производится в соответствии с рейтинг-планом) и проведения экзамена.

Рейтинг – план по учебной дисциплине ОП. 04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве:

№п/п	Учебная деятельность студента в семестре	Баллы	Штрафные баллы
I. Посещаемость (max - 53 баллов)			
1.	<i>Посещение учебных занятий (отсутствие</i>	53	

	пропусков)		
2.	Посетил все теоретические занятия	31	
3.	Посетил все практические занятия	22	
4.	Пропуски по уважительной причине	0	
5.	Пропуски без уважительных причин (за 1 пропущенное занятие)		- 1
6.	Опоздание на учебное занятие (за 1 опоздание)		- 0,5
II. Освоение ППСЗ (max – 195 баллов)			
7.	Своевременное выполнение домашнего задания (за 1)	3 - 5	
8.	Несвоевременное выполнение домашнего задания (за 1)		- 1
9.	Своевременно сданные контрольные точки (за 1 тест, контрольную работу, опрос)	3 - 5	
10.	Своевременное выполнение всех видов самостоятельной работы (за 1 СР)	3 - 5	
11.	Несвоевременное выполнение всех видов самостоятельной работы (за 1 СР)		- 1
12.	Своевременная отработка пропущенных учебных занятий	1	
III. Внеаудиторная работа по дисциплине /ПМ (max - 22 баллов)			
	Выступление с докладом на научно-практических конференциях:		
	- внутри колледжа	3	
	- городских;	5	
	- окружных, региональных, областных;	6	
	- межрегиональных;	8	
	- международных	10	
13.	Очное участие в конкурсах, олимпиадах по дисциплине		
	- внутри колледжа	3	
	- городских;	5	

	- окружных, региональных, областных;	6	
	- межрегиональных;	8	
	- международных	10	
14.	Участие в олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства		
	- внутри колледжа	3	
	- городских;	5	
	- окружных, региональных, областных;	6	
	- межрегиональных;	8	
	- международных	10	
15.	Дистанционное участие в конференциях и конкурсах различного уровня	5	
16.	Публикации:		
	- на уровне округа, области, региона	6	
	- межрегиональные;	8	
	- международные	10	
17.	Написание и защита учебно-исследовательского проекта	10	
18.	Участие в подготовке и проведении научно-практических конференций, профессиональных конкурсов и т.п.	5	
19.	Изготовление учебных таблиц, фильмов, наглядных пособий, составление комплектов информационных материалов (объектов) по дисциплине / ПМ.	10	
	ИТОГО:	270	

Пересчет полученной суммы баллов по дисциплине в оценку

Сумма баллов	Оценка
204 - 165	«удовлетворительно»
244 - 205	«хорошо»
270 - 245	«отлично»
менее 164	«неудовлетворительно»

1.4. Материально-техническое обеспечение контрольно-измерительных занятий

Контрольно-оценочные мероприятия проводятся в учебном кабинете

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест учебного кабинета:

- рабочие столы;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект тестовых заданий по темам;
- электронные учебники.

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

2. Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний

2.1 ЗАДАНИЕ ДЛЯ дифференцированного зачета.
--

Список вопросов для подготовки

Студенты должны знать:

1. Классификация микроорганизмов. Общая характеристика и важнейшие представители.
2. Бактерии: основные формы, строение клетки, размеры, подвижность, размножение, спорообразование.
3. Характеристика грибов.
4. Плесневые грибы: строение, размножение. Характеристика отдельных представителей грибов-возбудителей порчи пищевых продуктов.
5. Дрожжи (особенности строения и размножения, систематика, использование)
6. Химический состав микробной клетки.
7. Ферменты, их роль в жизнедеятельности микроорганизмов, свойства. Условия, влиявшие на активность ферментов.
8. Питание микроорганизмов: особенности. Классификация микроорганизмов по типу питания.
9. Дыхание микроорганизмов. Аэробные и анаэробные микроорганизма.
10. Ферменты: понятие, свойства; факторы, влияющие на ферментативную активность; использование.
11. Гниение: возбудители, химизм процессов гниения. Роль гнилостных процессов в природе, порче пищевых продуктов.
12. Роль микроорганизмов в природе и жизни человека. Использование микробиологических процессов в промышленности и сельском

хозяйстве.

13. Влияние высоких и низких температур на жизнедеятельность микроорганизмов.
14. Влияние влажности и концентрации среды на жизнедеятельность микроорганизмов и использование этих факторов для регулирования микробиологических процессов.
15. Влияние химических факторов (рН среды, антисептики) на жизнедеятельность микроорганизмов.
16. Влияние физических факторов на микроорганизмы.
17. Влияние химических факторов на микроорганизмы.
18. Влияние биологических факторов на микроорганизмы.
19. Микрофлора почвы: типичные сапрофитные микробы, выживаемость патогенных микроорганизмов. Процессы самоочищения почвы.
20. Микрофлора воды, ее эпидемиологическая роль. Оценка качества питьевой воды по микробиологическим показателям. Процессы самоочищения воды.
21. Микрофлора тела человека.
22. Микрофлора воздуха.
23. Микрофлора мяса.
24. Основные виды микробной порчи мяса.
25. Микрофлора плодов и овощей. Основные виды порчи плодов и овощей.
26. Микрофлора жиров .
27. Защитные силы организма человека. Иммуитет и его виды.
28. Источники и способы передачи инфекций.
29. Пути попадания патогенных микроорганизмов на продукты питания. Условия, способствующие проникновению микроорганизмов в пищевые продукты.
30. Инфекция. Бактерионосительство.
31. Определение иммунитета и виды иммунитетов.
32. Личная гигиена работников предприятий общественного питания.
33. Медицинские осмотры и обследования. Их цели, значение и сроки проведения.
34. Пищевые инфекции.
35. Кишечные инфекции. Источники и пути передачи, меры профилактики.
36. Сальмонеллезы, причины возникновения и меры профилактики.
37. Понятие о зоонозных инфекциях, источники заражения, меры профилактики.
38. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенной микрофлорой. Меры профилактики.
39. Ботулизм и меры его профилактики.

Тренировочные задачи (задания) для подготовки «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»

1. У ученика второго класса восьмилетнего Андрея поднялась температура тела – 38.6 С. Жалуется на боли в животе, тошноту, частый жидкий стул со зловонным запахом, слабость, озноб. С такими же жалобами обратились к врачу еще 7 учеников – одноклассников Андрея. Опрос школьников показал, что все получают обед в школьной столовой. Жалобы на плохое самочувствие появились у больных через 7 – 8 часов после обеда в столовой, где они кушали рисовую кашу на молоке, пирожное с кремом и чай. Какой кишечной инфекцией могли быть заражены школьники?

2. Ужин многодетной семьи закончился резким ухудшением здоровья всех членов семьи, кроме бабушки. У всех заболевших начались жалобы на расстройство желудочно-кишечного тракта: тошноту, рвоту, резкие боли в животе, диарею, общую слабость. Через несколько часов появились жалобы на ухудшение зрения - нечеткое видение вблизи, «туман» перед глазами, опущение век, осиплость голоса. Температура тела в норме. При опросе выяснилось, что все, кроме бабушки, употребляли в пищу грибы домашней консервации.

3. Мужчина 40 лет, любитель рыбных продуктов (особенно «строганины» и вяленых рыб), жалуется на неустойчивый стул, тошноту, боли в животе. Ухудшение самочувствия продолжается около полугода. Когда после приема алкоголя в кале он обнаружил ленту «червя» длиной 30 - 40 см. он обратился к врачу. С его слов выделение «червя» повторялось несколько раз. На заражение каким гельминтом указывает данная клиническая картина болезни?

4. Заболевание, возникающее при попадании микроба – палочки с пищей через рот в кишечник человека. Сопровождается повышенной температурой, многократным жидким стулом, иногда и кровью и слизью, болью в животе, слабостью. После выздоровления человек может остаться бактерионосителем. Часто заражение происходит от немытых рук и овощей». Какое это заболевание и как его профилактировать?

5. Заболело 45 школьников. Начало заболевания острое. Через 20-50 минут после обеда в школьной столовой у учащихся появилась тошнота, многократная рвота, ощущение вяжущего металлического привкуса во рту, у некоторых – головная боль. Повышенной температуры и поноса не было. Вечером все пострадавшие чувствовали себя удовлетворительно. Блюда были приготовлены непосредственно перед раздачей, кроме компота, который был приготовлен утром и для охлаждения вынесен в разделочный цех, где хранился в закрытом оцинкованном ведре. Какое это заболевание и как его профилактировать?

6. При обследовании универсама были выявлены в продаже мятые консервные банки, некоторые без этикеток, у многих ржавые швы, у части

банок отмечалось вздутие крышек. К развитию и возникновению, какого заболевания могут привести содержимое этих консерв. Как его профилактировать?

7. При обследовании столовой 17 июня 2000 г. на эффективность проводимых дератизационных мероприятий установили: в подсобных помещениях на полу хлебные крошки, картофельная кожура, рыба чешуя и т.п.; в индивидуальных шкафах персонала много лишней одежды, имеются пищевые остатки; в рыбном, мясном цехах, в полу у плитусов имеются отверстия; жалобы на наличие грызунов, заслеженные контрольные площадки, экскременты грызунов отсутствуют. Какие меры необходимо предпринять для уничтожения грызунов?

8. При обследовании столовой 15 мая 2000 г. на эффективность проводимых противоиsectицидных мероприятий установили: мусоросборники деревянные, без крышек, переполнены. Стоят на песчаной площадке, на расстоянии 15 м от столовой, открытые окна не засечены; в помещениях столовой много мух. Укажите нарушение и что необходимо сделать для уничтожения насекомых.

9. При плановом санитарном обследовании столовой 30 мая 2000 г. установили: на территории столовой, на песчаной площадке установлены металлические мусоросборники, заполненные доверху; окна открыты, не засечены; панели, мебель, технологическое оборудование загрязнены, последний раз столовая закрывалась на санитарный день 25/IV-99г. для проведения профсоюзного собрания; моющими и дезинфицирующими средствами (содой и хлорамином) столовая обеспечена в достаточном количестве. Персонал работает в чистой санитарной одежде, без колпаков, волосы аккуратно причесаны, ногти покрыты лаком; на раздаче в течение 1 часа реализуются мясной бульон, картофельное пюре. Укажите нарушения и расскажите как положено по санитарным правилам.

10. При плановом санитарном обследовании продовольственного магазина 20 января 2000г. установили: на территории магазина, на асфальтированной площадке установлены металлические мусоросборники без крышек, заполненные наполовину; площадка мусоросборника расположена на расстоянии 10м от предприятия торговли; хлебные, кремовые кондитерские изделия (пирожные) реализуются по методу самообслуживания; для отбора и определения свежести хлебобулочных изделий имеются специальные щипцы 1шт. на погонный метр торгового оборудования; кремовые пирожные продаются в чистой таре магазина; рядом со стеллажами оборудована хлеборезка, где покупатели могут разрезать хлеб на части; для

хранения особо скоропортящихся продуктов на складе имеется холодильное оборудование. В торговом зале все витрины без охлаждения. Укажите нарушения и расскажите как положено по санитарным правилам.

11. В различные больницы города С. в один и тот же день поступило 10 человек в тяжелом состоянии. Заболевание началось через 7-10 часов после последнего приема пищи и выразалось в появлении кратковременной рвоты, слабой боли в желудке, головокружения, двоения и "тумана" в глазах, расширения зрачков, опущения век, осиплости голоса, затруднения речи, резкой слабости. Отмечалась задержка стула. Температура тела была в пределах 36,2-36,7°C. Все пострадавшие употребляли одни и те же блюда накануне на юбилее сослуживца: соленые грибы, овощные и мясные салаты, лосось домашнего посола, отварные куры, бифштекс с картофелем фри и кондитерские изделия. Как заболевание и как профилактировать его?

12. Расследуя пищевое отравление, установили, что в семье Петровых заболело 2 человека из 4-х членов семьи. Заболевание наступило через 16 часов после обеда. Все употребляли сырокопченый окорок, приготовленный в домашних условиях, щи мясные, картофельное пюре, компот, торт со сливочным кремом. Заболевшие жалуются на осиплость голоса, затруднение глотания, гнусавую речь, ухудшение зрения. Определите заболевание и расскажите как его можно профилактировать.

13. При обследовании универсама были выявлены в продаже мятые консервные банки, некоторые без этикеток, у многих ржавые швы, у части банок отмечалось вздутие крышек. К развитию и возникновению, какого заболевания могут привезти содержимое этих консерв. Как его профилактировать?

14. В г. Новосибирске по улице Новогодняя Кировского района, водопроводная вода сразу при набирании в тару мутно-белого цвета, не прозрачная и имеет не большой специфический запах. Все это свидетельствует о том, что кампания по очистке воды использует метод «Хлорирования» и содержание остаточного хлора в воде на пределе допустимого или же наблюдается не значительное «перехлорирование». Предложите жителям этой улицы способы очистки воды в домашних условиях от остаточного хлора дабы избежать накопления его в организме и отравления им.

15. Семье проживающей в частном доме было сообщено, что на 2 суток отключат воду. Хозяева набрали тары с водой на запас. При отстаивании в открытые тары с водой попали: кусочки пенопласта, стружка и другой не растворимый мусор. К сожалению, у хозяев нет возможности взять чистую воду, поэтому предложите способы очистки этой воды в домашних условиях.

16. Семья проживающая в старом доме удаленного города Н. В доме водопроводные трубы не менялись более 40 лет. После лабораторного

анализа воды из крана одной из квартир этого дома обнаружено, что в воде есть примесь солей тяжелых и мелкие кусочки ржавчины. К сожалению, у хозяев нет возможности взять чистую воду из другого источника, поэтому предложите способы очистки этой воды в домашних условиях.

17. У семьи проживающей в частном доме «прорвало» водопроводную трубу. Хозяева набрали тару (пластмассовый бочонок) с водой у знакомых, но не тщательно проверили его на чистоту. Вода понадобилась уже достаточно поздно когда хозяева обнаружили, что в воде присутствуют шелуха и взвесь отрубей. К сожалению, уже нет возможности взять чистую воду снова, так как знакомые уже спят, поэтому предложите способы очистки этой воды в домашних условиях.

18. В различные больницы города С. в один и тот же день поступило 13 человек в тяжелом состоянии. Заболевание началось через 8-9 часов после последнего приема пищи и выразалось в появлении кратковременной рвоты, слабой боли в желудке, головокружения, двоения и "тумана" в глазах, расширения зрачков, опущения век, осиплости голоса, затруднения речи, резкой слабости. Отмечалась задержка стула. Температура тела была в пределах 36,2-36,7°C. Все пострадавшие употребляли одни и те же блюда накануне на юбилее сослуживца: соленые грибы, овощные и мясные салаты, лосось домашнего посола, отварные куры, бифштекс с картофелем фри и кондитерские изделия. Как заболевание и как профилактировать его?

19. В доме отдыха спустя 2-3 часа после ужина появились массовые заболевания, сопровождающиеся резкими болями в животе, тошнотой, слабостью, пульсом слабого наполнения. Температура тела – 37,1-37,9°C. Во время ужина отдыхающие ели отварную рыбу с рисом, салат из моркови и пирожное с кремом. Установлено, что пирожные с кремом готовились поваром, у которого в результате расследования был обнаружен панариций второго пальца правой кисти. Пирожные хранились в кондитерском цехе в отсутствии холода 12 часов. Какое заболевание возникло у отдыхающих и как профилактировать его?

20. Человек, переболевший брюшным тифом, был выписан из инфекционного отделения больницы после трехкратного отрицательного бактериологического исследования фекалий. Через месяц в его семье зарегистрировано то же заболевание. Мог ли переболевший явиться источником инфекции и как профилактировать заболевание?

21. В детском коллективе наблюдается вспышка острых кишечных заболеваний, соответствующих по клинической картине дизентерии. Заболевание связано по времени с приходом на работу новой няни. Может ли няня быть источником инфекции не боля и как профилактировать это заболевание?

22. У группы рабочих, которые обедали в одной и той же столовой, появились признаки острого пищевого отравления. Назовите возможны

пищевого отравления, которыми человек может заразиться при поедании готовой пищи в столовых и как их профилактировать?

23. Пищевое отравление у группы рабочих было связано с употреблением в пищу булочек с кремом, купленных в буфете предприятия. Какие пищевые отравления возможны и как их профилактировать?

24. После употребления в пищу грибов домашнего консервирования в семье отмечено два случая острого отравления с судорогами, шаткостью походки, опусканием век и затрудненным глотанием. Какое заболевание возможно и как его профилактировать?

25. Мужчина обратился к врачу с жалобами на лихорадку, головные и мышечные боли. Известно, что он работал на животноводческой ферме и употреблял в пищу не кипяченое молоко, брынзу, творог и другие молочные продукты. Какие возможно у него заболевания и как их профилактировать?

26. В санатории спустя 2-3 часа после ужина появились массовые заболевания, сопровождающиеся резкими болями в животе, тошнотой, слабостью, пульсом слабого наполнения. Температура тела – 37,1-37,9°C. Во время ужина отдыхающие ели отварную рыбу с рисом, салат из моркови и пирожное с кремом. Установлено, что пирожные с кремом готовились поваром, у которого в результате расследования был обнаружен панариций второго пальца правой кисти. Пирожные хранились в кондитерском цехе в отсутствие холода 12 часов. Какое заболевание возникло у отдыхающих и как профилактировать его?

27. Пищевое отравление у группы студентов было связано с употреблением в пищу пирожных с кремом, купленных в буфете предприятия. Какие пищевые отравления возможны и как их профилактировать?

28. Ужин в семье закончился резким ухудшением здоровья всех членов семьи. У всех заболевших начались жалобы на расстройство желудочно-кишечного тракта: тошноту, рвоту, резкие боли в животе, диарею, общую слабость. Через несколько часов появились жалобы на ухудшение зрения - нечеткое видение вблизи, «туман» перед глазами, опущение век, осиплость голоса. Температура тела в норме. При опросе выяснилось, что все употребляли в пищу огурцы домашней консервации.

29. В семье заболело 2 человека из 4-х членов семьи. Заболевание наступило через 16 часов после обеда. Все употребляли сырокопченый окорок, приготовленный в домашних условиях, щи мясные, картофельное пюре, компот, торт со сливочным кремом. Заболевшие жалуются на осиплость голоса, затруднение глотания, гнусавую речь, ухудшение зрения. Определите заболевание и расскажите как его можно профилактировать.

30. При обследовании столовой 15 мая 2000 г. на эффективность проводимых противобактерицидных мероприятий установили: мусоросборники деревянные, без крышек, переполнены. Стоят на песчанной

площадке, на расстоянии 15 м от столовой, открытые окна не засетчены; в помещениях столовой много мух. Укажите нарушение и что необходимо сделать для уничтожения насекомых.

2.2 ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Характеристика заданий

По видам - *теоретические*.

По типам – *тестирование*.

По уровням освоения (*в соответствии с характеристикой уровня освоения учебного материала, указанной в рабочей программе учебной дисциплины, профессионального модуля*):

- репродуктивный – 79,5 %;

- продуктивный – 20,5 %

Вариативность – 3

Время проведения – 45 мин

Критерии оценки

«5» - 30-35 правильных ответов, «4» - 27-29 правильных ответов, «3» - 20-26 правильных ответов, «2» - 0-19 правильных ответов.

На оценку «отлично» студент должен правильно ответить на 30-35 вопросов, не правильных ответов допускается 5.

На оценку «хорошо» студент должен правильно ответить на 27-29 вопросов, не правильных ответов допускается 8.

На оценку «удовлетворительно» студент должен правильно ответить на 20-26 вопросов, не правильных ответов допускается 14.

Оценка «не удовлетворительно» ставится при наличии 16 ошибок и более.

Приложения 1. Тестовые задания для промежуточной аттестации

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с лабораторным оборудованием:

1. *Установите правильную последовательность.* При работе с микроскопом выполняют следующие действия:

3. Помещение микропрепарата на предметное стекло

2. Установка объектива с малым увеличением

1. Включение осветительного прибора микроскопа

4. При помощи макрометрического винта настроить четкость изображения препарата

5. После чего настраивают резкость микрометрическим винтом

2. *Верно ли утверждение:* При работе с бактериальной петлей для соблюдения условий стерильности ее необходимо до и после использования фламбировать (прокалить над огнем).

+ а) верно

б) неверно

3. *Верно ли утверждение:* Перед приготовлением препарата для обезжиривания и стерилизации предметное стекло моют.

а) верно

+ б) неверно

- определять основные группы микроорганизмов:

4. *Выберите правильный ответ.* Какое характерное отличие формы клеток диких дрожжей от культурных дрожжей?

а) форма клетки округлее

б) форма клетки мельче

+ в) форма клетки удлиненнее

г) форма клетки крупнее

5. *Выберите правильный ответ.* Какой способ приготовления микробиологического препарата используют для определения подвижности микроорганизмов?

- + а) висячая капля
- б) окраска по Граму
- в) приготовление мазка
- г) метод Коха

6. *Дополните высказывание.* При микроскопировании плесень представлена в виде нитей и веточек. Нити являются клетками плесени, которые называются _____

Ответ: гифы (гифами, Гифы, Гифами)

• проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам:

7. *Дополните высказывание.* Для окрашивания стенки дрожжей используют раствор Люголя. После окрашивания препарат микроскопируют и если видны утолщенные стенки дрожжей, то это свидетельствует о том, что культура дрожжей _____

Ответ: стареет (стареют, Стареет, Стареют, стареит, Стареит)

8. *Выберите правильный ответ.* При исследовании микропрепарата обнаружены скопления бактерий, визуально напоминающие виноградные гроздья. Как они называются?

- а) стрептококки
- б) сарцины
- + в) стафилококки
- г) диплококки

9. *Верно ли утверждение:* При обнаружении в воде кишечной палочки (не более 5), ее можно использовать в пищевых целях.

- а) верно
- + б) неверно

• соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства:

10. *Выберите правильный ответ.* Поверхность пола, стен, оборудования должны быть гладкими для облегчения ...

- а) скольжения упаковок сырья
- б) перемещения продукции
- в) оседания пыли

+ г) очистки, мытья и дезинфекции

11. *Выберите неправильный ответ.* Для сбора и временного хранения отходов и мусора устанавливают сборники и контейнеры отвечающие следующим параметрам

- + а) водонепроницаемые
- б) плотно закрывающимися крышками
- в) из легко моющегося материала

12. *Выберите правильный ответ.* Машины для перевозки пищевых продуктов дезинфицируют не реже ...

- а) 1 раз в неделю
- б) 1 раз в 10 дней
- + в) 1 раз в 5 дней

- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря:

13. *Выберите правильный ответ:* Как правильно мыть посуду и инвентарь?

- а) 3 раза мыть со средством и 1 раз полоскать
- б) 2 раза мыть со средством и 2 раза полоскать
- + в) 1 раз мыть со средством и 3 раза полоскать
- г) прополоскать

14. *Выберите неправильный ответ.* Стерилизуют путем кипячения в течение 20 минут инвентарь из ...

- а) металла
- б) ткани
- + в) резины

15. *Верно ли утверждение:* По окончании работы производственные столы с металлическим покрытием моют горячим дезинфицирующим раствором и затем ополаскивают горячей водой.

- + а) верно
- б) неверно

16. *Выберите правильный ответ.* Для контроля качества мойки и дезинфекции инвентаря пробы отбирают в тот момент, когда инвентарь

- а) грязный
- + б) подготовлен к работе
- в) в процессе использования

- осуществлять микробиологический контроль пищевого производства:

17. Выберите более правильный ответ. Оценка качества продукции – это...

- + а) контроль готовой продукции по соответствию ГОСТ
- б) выявление бракованного товара на складе
- в) контроль технологического процесса
- г) контроль за персоналом

18. Выберите правильный ответ. Бактериологический контроль воды проводят не реже ...

- а) 1 раза в год
- б) 1 раза в полгода
- + в) 1 раза в месяц
- г) 1 раза в неделю

19. Выберите правильный ответ. Как расшифровывается аббревиатура МАФАМ?

- + а) мезофильные аэробные и факультативно – анаэробные микроорганизмы
- б) микроорганизмы атмосферы и фактические анаэробные микроорганизмы
- в) микробиальный анализ факультативных аэробных микроорганизмов

20. Выберите правильный ответ. Как расшифровывается аббревиатура КоЕ?

- а) качественная оценка еды
- б) количество облигатных единиц
- + в) количество колониеобразующих единиц

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и термины микробиологии:

21. Выберите правильный ответ. Наука, изучающая воздействие условий жизни и труда на организм работника называется

- а) микробиология
- б) санитария
- + в) гигиена
- г) бактериология

22. Дополните определение. Способ уничтожения микроорганизмов в

жидкостях или пищевых продуктах нагреванием до температуры ниже 100 С называется _____

Ответ: пастеризация (пастерилизация, постеризация, постиризация, пастиризация, пастерезация, постерезация, Пастеризация, Пастерилизация, Постеризация, Постиризация, Пастиризация, Пастерезация, Постерезация)

23. *Выберите правильный ответ.* Форма взаимоотношений между организмами различных видов, при которой один организм использует клетку другого организма в качестве среды обитания и источника питания, нанося ему вред называется

- а) симбиоз
- + б) паразитизм
- в) антагонизм
- г) метабиоз

• классификацию микроорганизмов:

24. *Выберите правильный ответ.* У этих микроорганизмов форма клетки бывает овальная, округлая, яйцевидная, цилиндрическая:

- + а) дрожжи
- б) плесневелые грибы
- в) вирусы
- г) фаги

25. *Выберите неправильный ответ.* К бактериям относятся:

- а) вибрионы
- б) сарцины
- в) диплобактерии
- + г) актиномицеты

26. *Выберите правильный ответ.* Какие бактерии располагаются в виде цепочек, чёток?

- а) стафилококки
- + б) стрептококки
- в) тетракокки

г) менингококки

• морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;

27. Выберите правильный ответ. Чем размножаются дрожжи?

- а) веточками
- + б) почкованием
- в) мицелием
- г) семенами

28. Выберите правильный ответ. Что называется концентрированным ступком всех элементов клетки обуславливающих ее жизнедеятельность, покрытый капсулой и находящимся в состоянии сна (анабиоз)?

- а) спора плесени
- б) жгутики микроорганизмов
- + в) спора бактерии
- г) спора дрожжей

29. Установите соответствие. Название – описание.

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1. Прокариоты
оболочкой | в) ядерный материал не ограничен |
| 2. Эукариоты
оболочкой | а) оформленное ядро с ядерной |
| 3. Вирусы | б) внеклеточные формы жизни |

30. Выберите правильный ответ. Как называются микроорганизмы, которые живут без доступа кислорода?

- + а) анаэробы
- б) гетеротрофы
- в) аэробы
- г) автотрофы

• генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;

31. Дополните определение. Внезапные, скачкообразные изменения

наследственных свойств под влиянием эндогенных факторов или под действием химических или физических мутагенов называются _____

Ответ: мутация (мутацией, Мутация, Мутацией)

32. *Выберите неправильный ответ.* При генетической рекомбинации передача генетического материала осуществляется путем:

- а) трансформации
- б) трансдукции
- + в) модификации
- г) конъюгации

33. *Выберите правильный ответ.* Как называется ненаследуемое изменение морфологических признаков и физиологических процессов, которые не передаются последующим поколениям и являются адаптивными реакциями на внешние факторы.

- а) генотипическая изменчивость
- + б) фенотипическая изменчивость
- в) мутация
- г) конъюгация

• _____ роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе:

34. *Выберите правильный ответ.* Как называются микроорганизмы, в состав которых входит хлорофилл, и они в процессе своей жизнедеятельности вырабатывают кислород?

- + а) шизофиты
- б) прокариоты
- в) простейшие
- г) вирусы

35. *Верно ли утверждение:* В процессе брожения дрожжи расщепляют глюкозу на воду, углекислый газ и этиловый спирт.

- + а) верно
- б) неверно

36. *Выберите правильный ответ.* Как называются процесс расщепления белков с последующей минерализацией белковых веществ под действием гнилостных бактерий?

- а) спиртовое брожение

- + б) гниение
- в) денатурация
- г) коагуляция

• характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;

37. Выберите правильный ответ. Наиболее богатый на микроорганизмы верхний слой почвы, а именно от поверхности

- а) 1 метр
- б) 60 сантиметров
- в) 50 сантиметров
- + г) 30 сантиметров

38. Выберите неправильный ответ. Наименьшее количество микроорганизмов в воздухе над

- + а) городом
- б) лесом
- в) горами
- г) морями и океанами

39. Верно ли утверждение: Вода рек не является опасным источником распространения патогенных микроорганизмов, так как загрязняется сточными водами и пополняется дождевой водой.

- а) верно
- + б) неверно

• особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;

40. Выберите правильный ответ. Патогенность микроорганизмов - это способность:

- + а) вызывать инфекционный процесс
- б) сенсibilизировать организм

в) расщеплять глюкозу

г) расщеплять

41. *Выберите правильный ответ.* Как называется группа условно-патогенных микроорганизмов, которые питаются мертвыми органическими веществами и широко распространены в природе, встречаясь в почве, воде и т. д., а также в организме человека и животного, где на поверхности тела и в его полостях они находят необходимый для них питательный материал?

а) шизофитеты

б) риккетсии

+ в) сапрофиты

г) микоплазмы

42. *Верно ли утверждение:* В большинстве случаев сапрофиты являются по типу питания гетеротрофами, а патогенные микроорганизмы паразитами.

+ а) верно

б) неверно

• основные пищевые инфекции и пищевые отравления:

43. *Выберите правильный ответ.* Наиболее благоприятным условием для развития микроорганизмов в пищевых продуктах является

а) сырой вид

+ б) измельчение продукта

в) заморозка

г) посол

44. *Выберите правильный ответ.* Как называется явление, которое возникает при сохранении жизнеспособности микроорганизмов в консервах и выделении ими в процессе жизнедеятельности CO_2 , вызывающее вспучивание банок?

а) вредоносные газы

б) консервные газы

в) атомный «гриб»

+ г) биологический бомбаж

45. *Выберите правильный ответ.* Какой вид пищевого отравления не

происходит от употребления мясной продукции?

- а) ботулизм
- б) бруцеллез
- + в) эрготизм
- г) ящур

• возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития:

46. Верно ли утверждение: Мышцы и кровь здорового скота содержат микроорганизмы:

- а) содержат
- + б) не содержат

47. Выберите неправильный ответ. Пути попадания патогенных микроорганизмов в пищевые продукты различны, включающие

- а) воздушный путь
- б) контактный путь
- в) горизонтальный путь
- + г) вертикальный путь

48. Выберите правильный ответ. Люди, которые переболели или не болели определенным заболеванием, но контактировали с больными, могут стать распространителями патогенных микроорганизмов так как являются

- + а) бактерионосители
- б) аутоинфицированные
- в) микст-инфицированные
- г) ре-инфицированные

• методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции:

49. Выберите правильный ответ. Дезинфекцией называют комплекс мероприятий по уничтожению

- а) грызунов
- б) растений
- в) насекомых

+ г) микроорганизмов

50. *Выберите правильный ответ.* В каких случаях работник пищевого производства должен не только мыть, но и дезинфицировать руки?

- а) перед уходом с работы
- + б) после посещения туалета
- в) в процессе приготовления пищи
- г) перед едой

51. *Верно ли утверждение:* Низкие температуры снижают жизнедеятельность микроорганизмов и тем самым не позволяют некоторое время вызывать порчу продукции.

- + а) верно
- б) неверно

• схему микробиологического контроля:

52. *Выберите правильный ответ.* Нормативы безопасности пищевых продуктов по микробиологическим показателям содержат контроль за четырьмя группами микроорганизмов включающими

- а) БГКП и МАФАМ
- б) Микроорганизмы порчи, к которым относятся плесневые грибы и дрожжи
- в) Потенциально патогенные микроорганизмы
- г) Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы
- + д) все варианты верны

53. *Выберите правильный ответ.* Как расшифровывается аббревиатура БГКП?

- а) большая группа конъюгационных паразитов
- + б) бактерии группы кишечных палочек
- в) белковые глютенены копченой продукции
- г) болезнетворные грибы контактных популяций

54. *Выберите правильный ответ.* Исследование на наличие сальмонелл является обязательным во всех случаях санитарно-микробиологического контроля продовольственного сырья и пищевых продуктов

- + а) независимо от вида продукции
- б) молочного происхождения

- в) яйцепродуктов
- г) яйцепродуктов, молочного и мясного происхождения

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

55. Выберите правильный ответ. На какое расстояние от жилых домов должны располагаться крупные предприятия пищевой промышленности?

- а) 10 м
- + б) 50 м
- в) 25 м
- г) 30 м

56. Выберите правильный ответ. Стеллажи, шкафы должны быть на ножках высотой

- а) 5-10 см
- + б) 15-20 см
- в) 10-15 см
- г) 20-25 см

57. Верно ли утверждение: Санитарную одежду нельзя уносить домой, она должна находиться в специальном отделении индивидуального шкафчика работника и не контактировать с личной и верхней одеждой.

- + а) верно
- б) неверно

• правила личной гигиены работников пищевых производств

58. Выберите правильный ответ. Когда работник пищевого производства должен убирать рабочее место?

- а) перед работой
- б) после работы
- в) раз в неделю
- + г) перед и после работы

59. Выберите правильный ответ. Что запрещается работникам пищевой промышленности по правилам личной гигиены?

- а) носить длинные ногти
- б) красить ногти лаком

в) носить длинные украшения, а также кольца

+ г) все варианты верны

60. *Выберите правильный ответ.* В каких случаях в течение рабочего дня нужно снимать или менять санитарную одежду?

а) перед выходом из производственного помещения

б) перед посещением туалета

в) перед раздачей пищи

+ г) все ответы верны

Приложения 2. Перечень лабораторно-практических занятий

1.	Основные виды и формы микроорганизмов.
2.	Строение бактерии. Спорообразование и размножение бактерий.
3.	Строение грибов, размножение их. Практическое применение их в промышленности.
4.	Виды исследования микроорганизмов по группам.
5.	Виды окрасок мазков.
6.	Микрофлора сред и пищевых продуктов.
7.	Микрофлора мясных продуктов.
8.	Способы культивирования микроорганизмов.
9.	Взятие, упаковка, оформление и отправка проб пищевых продуктов на бактериологическое исследование.
10.	Разработка линии производства мясной продукции в производственном цеху согласно санитарно-гигиеническим требованиям.
11.	Анализ материалов расследования пищевых отравлений.
12.	Разработка схемы соблюдения работником всех правил гигиены труда.
13.	Исследование производственных помещений на наличие вредных и травматических факторов.
14.	Взятие и отбор проб воздуха.
15.	Взятие и отбор проб воды.
16.	Взятие и отбор проб почвы.
17.	Дезинфекция. Дезинсекция и дератизация.
18.	Проверка кухонной утвари, оборудования, зданий и помещений на санитарно-гигиенические нарушения.
19.	Методы обеззараживания инвентаря и оборудования.
20.	Приготовление дезинфицирующих растворов.
21.	Разработка линии производства мясной продукции в производственном цеху согласно санитарно-гигиеническим требованиям.

Министерство образования Новосибирской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«НОВОСИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ПЕРЕРАБОТКИ»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по учебно-
производственной работе

«__»____2020

_____ А.В. Чупина

**Комплект контрольно-измерительных средств
по учебной дисциплине**

ОП. 04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевой промышленности
по специальности СПО

19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Новосибирск
2020 г.

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, программы учебной дисциплины ОП. 04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевой промышленности

Разработчик(и):

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж пищевой промышленности и переработки», Верина И.С., преподаватель высшей квалификационной категории

Одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии
профессиональных дисциплин

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ПЦК _____ / _____ /

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	с.3
1.1. Область применения	
1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке...	с.3
1.3. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.....	с.3
1.4. Материально-техническое обеспечение контрольно-измерительных мероприятий.....	с.5
2. Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний	
2.1 Задание для экзаменуемого	
2.2 Задание для экзаменатора	
3. Приложения:.....	с.10
Приложения 1. Тестовые задания для промежуточной аттестации	
Приложения 2. Перечень лабораторно-практических занятий	

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов (ККИМ)

1.1 Область применения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП. 04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевой промышленности по специальности СПО 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

1.2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- 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

Общие компетенции:

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.

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Проводить приемку всех видов скота, птицы и кроликов.

ПК 1.2. Производить убой скота, птицы и кроликов.

ПК 1.3. Вести процесс первичной переработки скота, птицы и кроликов.

ПК 1.4. Обеспечивать работу технологического оборудования первичного цеха и птищецеха.

ПК 2.1. Контролировать качество сырья и полуфабрикатов.

ПК 2.2. Вести технологический процесс обработки продуктов убоя (по видам).

ПК 2.3. Обеспечивать работу технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса.

ПК 3.1. Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.

ПК 3.2. Вести технологический процесс производства колбасных изделий.

ПК 3.3. Вести технологический процесс производства, копченых изделий и полуфабрикатов.

ПК 3.4. Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.

ПК 4.1. Планировать основные показатели производства продукции и оказания услуг в области производства мяса, мясных продуктов и пищевых товаров народного потребления из животного сырья.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ и оказание услуг

исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.

ПК 4.5. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области производства мяса, мясных продуктов и пищевых товаров народного потребления из животного сырья.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

1.3 Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
определять основные группы микроорганизмов;	Опрос, Наблюдение, практическая работа № 2, 3, 4, 5, 6
работать с лабораторным оборудованием;	Наблюдение, практическая работа № 1
соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	Наблюдение, практическая работа № 7, 8, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;	Опрос, наблюдение, практическая работа № 6, 8, 9, 10, 11, 20
осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;	Наблюдение, практическая работа № 15, 20, 21
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
основные понятия и термины микробиологии;	Опрос, контрольная работа.
классификацию микроорганизмов;	Опрос, контрольная работа.
морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;	Наблюдение, опрос, практическая работа № 2, 3, 4, 5, 6

генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;	Опрос, тестирование.
роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;	Опрос, контрольная работа.
характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;	Опрос, контрольная работа. Проект-презентация и ее защита.
особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;	Наблюдение, опрос.
основные пищевые инфекции и пищевые отравления;	Опрос, тестирование. Проект-презентация и ее защита.
возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	Наблюдение, опрос, практическая работа № 5, 6
методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;	Опрос, контрольная работа, практическая работа № 13, 14.
схему микробиологического контроля;	Наблюдение, опрос.
санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;	Наблюдение, опрос.
правила личной гигиены работников пищевых производств. Итоговая аттестация	Наблюдение, опрос, практическая работа № 7 Дифференцированный зачет

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: наблюдение, опрос, тестирование, собеседование, защита самостоятельных и практических работ.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведения экзамена.

1.4. Материально-техническое обеспечение контрольно-измерительных занятий

Контрольно-оценочные мероприятия проводятся в учебном кабинете

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест учебного кабинета:

- рабочие столы;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект тестовых заданий по темам;
- электронные учебники.

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

2. Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний

2.1 ЗАДАНИЕ ДЛЯ дифференцированного зачета.
--

Список вопросов для подготовки

Студенты должны знать:

1. Классификация микроорганизмов. Общая характеристика и важнейшие представители.
2. Бактерии: основные формы, строение клетки, размеры, подвижность, размножение, спорообразование.
3. Характеристика грибов.
4. Плесневые грибы: строение, размножение. Характеристика отдельных представителей грибов-возбудителей порчи пищевых продуктов.
5. Дрожжи (особенности строения и размножения, систематика, использование)
6. Химический состав микробной клетки.
7. Ферменты, их роль в жизнедеятельности микроорганизмов, свойства. Условия, влиявшие на активность ферментов.
8. Питание микроорганизмов: особенности. Классификация микроорганизмов по типу питания.
9. Дыхание микроорганизмов. Аэробные и анаэробные микроорганизма.
10. Ферменты: понятие, свойства; факторы, влияющие на ферментативную активность; использование.
11. Гниение: возбудители, химизм процессов гниения. Роль гнилостных процессов в природе, порче пищевых продуктов.
12. Роль микроорганизмов в природе и жизни человека. Использование микробиологических процессов в промышленности и сельском хозяйстве.
13. Влияние высоких и низких температур на жизнедеятельность микроорганизмов.
14. Влияние влажности и концентрации среды на жизнедеятельность микроорганизмов и использование этих факторов для регулирования

- микробиологических процессов.
15. Влияние химических факторов (рН среды, антисептики) на жизнедеятельность микроорганизмов.
 16. Влияние физических факторов на микроорганизмы.
 17. Влияние химических факторов на микроорганизмы.
 18. Влияние биологических факторов на микроорганизмы.
 19. Микрофлора почвы: типичные сапрофитные микробы, выживаемость патогенных микроорганизмов. Процессы самоочищения почвы.
 20. Микрофлора воды, ее эпидемиологическая роль. Оценка качества питьевой воды по микробиологическим показателям. Процессы самоочищения воды.
 21. Микрофлора тела человека.
 22. Микрофлора воздуха.
 23. Микрофлора мяса.
 24. Основные виды микробной порчи мяса.
 25. Микрофлора плодов и овощей. Основные виды порчи плодов и овощей.
 26. Микрофлора жиров .
 27. Защитные силы организма человека. Иммуитет и его виды.
 28. Источники и способы передачи инфекций.
 29. Пути попадания патогенных микроорганизмов на продукты питания. Условия, способствующие проникновению микроорганизмов в пищевые продукты.
 30. Инфекция. Бактерионосительство.
 31. Определение иммунитет и виды иммунитетов.
 32. Личная гигиена работников предприятий общественного питания.
 33. Медицинские осмотры и обследования. Их цели, значение и сроки проведения.
 34. Пищевые инфекции.
 35. Кишечные инфекции. Источники и пути передачи, меры профилактики.
 36. Сальмонеллезы, причины возникновения и меры профилактики.
 37. Понятие о зоонозных инфекциях, источники заражения, меры профилактики.
 38. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенной микрофлорой. Меры профилактики.
 39. Ботулизм и меры его профилактики.

Тренировочные задачи (задания) для подготовки «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»

1. У ученика второго класса восьмилетнего Андрея поднялась температура тела – 38.6 С. Жалуется на боли в животе, тошноту, частый жидкий стул со зловонным запахом, слабость, озноб. С такими же жалобами обратились к врачу еще 7 учеников – одноклассников Андрея. Опрос школьников показал, что все получают обед в школьной столовой. Жалобы на плохое самочувствие появились у больных через 7 – 8 часов после обеда в

столовой, где они кушали рисовую кашу на молоке, пирожное с кремом и чай. Какой кишечной инфекцией могли быть заражены школьники?

2. Ужин многодетной семьи закончился резким ухудшением здоровья всех членов семьи, кроме бабушки. У всех заболевших начались жалобы на расстройство желудочно-кишечного тракта: тошноту, рвоту, резкие боли в животе, диарею, общую слабость. Через несколько часов появились жалобы на ухудшение зрения - нечеткое видение вблизи, «туман» перед глазами, опущение век, осиплость голоса. Температура тела в норме. При опросе выяснилось, что все, кроме бабушки, употребляли в пищу грибы домашней консервации.

3. Мужчина 40 лет, любитель рыбных продуктов (особенно «строганины» и вяленых рыб), жалуется на неустойчивый стул, тошноту, боли в животе. Ухудшение самочувствия продолжается около полугода. Когда после приема алкоголя в кале он обнаружил ленту «червя» длиной 30 - 40 см. он обратился к врачу. С его слов выделение «червя» повторялось несколько раз. На заражение каким гельминтом указывает данная клиническая картина болезни?

4. Заболевание, возникающее при попадании микроба – палочки с пищей через рот в кишечник человека. Сопровождается повышенной температурой, многократным жидким стулом, иногда и кровью и слизью, болью в животе, слабостью. После выздоровления человек может остаться бактерионосителем. Часто заражение происходит от немытых рук и овощей». Какое это заболевание и как его профилактировать?

5. Заболело 45 школьников. Начало заболевания острое. Через 20-50 минут после обеда в школьной столовой у учащихся появилась тошнота, многократная рвота, ощущение вяжущего металлического привкуса во рту, у некоторых – головная боль. Повышенной температуры и поноса не было. Вечером все пострадавшие чувствовали себя удовлетворительно. Блюда были приготовлены непосредственно перед раздачей, кроме компота, который был приготовлен утром и для охлаждения вынесен в разделочный цех, где хранился в закрытом оцинкованном ведре. Какое это заболевание и как его профилактировать?

6. При обследовании универсама были выявлены в продаже мятые консервные банки, некоторые без этикеток, у многих ржавые швы, у части банок отмечалось вздутие крышек. К развитию и возникновению, какого заболевания могут привезти содержимое этих консерв. Как его профилактировать?

7. При обследовании столовой 17 июня 2000 г. на эффективность проводимых дератизационных мероприятий установили:

в подсобных помещениях на полу хлебные крошки, картофельная кожура, рыба чешуя и т.п.; в индивидуальных шкафах персонала много лишней одежды, имеются пищевые остатки; в рыбном, мясном цехах, в полу у плитусов имеются отверстия; жалобы на наличие грызунов, заслеженные контрольные площадки, экскременты грызунов отсутствуют. Какие меры необходимо предпринять для уничтожения грызунов?

8. При обследовании столовой 15 мая 2000 г. на эффективность проводимых противоиsectицидных мероприятий установили: мусоросборники деревянные, без крышек, переполнены. Стоят на песчаной площадке, на расстоянии 15 м от столовой, открытые окна не засетчены; в помещениях столовой много мух. Укажите нарушение и что необходимо сделать для уничтожения насекомых.

9. При плановом санитарном обследовании столовой 30 мая 2000 г. установили: на территории столовой, на песчаной площадке установлены металлические мусоросборники, заполненные доверху; окна открыты, не засетчены; панели, мебель, технологическое оборудование загрязнены, последний раз столовая закрывалась на санитарный день 25/IV-99г. для проведения профсоюзного собрания; моющими и дезинфицирующими средствами (содой и хлорамином) столовая обеспечена в достаточном количестве. Персонал работает в чистой санитарной одежде, без колпаков, волосы аккуратно причесаны, ногти покрыты лаком; на раздаче в течение 1 часа реализуются мясной бульон, картофельное пюре. Укажите нарушения и расскажите как положено по санитарным правилам.

10. При плановом санитарном обследовании продовольственного магазина 20 января 2000г. установили: на территории магазина, на асфальтированной площадке установлены металлические мусоросборники без крышек, заполненные наполовину; площадка мусоросборника расположена на расстоянии 10м от предприятия торговли; хлебные, кремовые кондитерские изделия (пирожные) реализуются по методу самообслуживания; для отбора и определения свежести хлебобулочных изделий имеются специальные щипцы 1шт. на погонный метр торгового оборудования; кремовые пирожные продаются в чистой таре магазина; рядом со стеллажами оборудована хлеборезка, где покупатели могут разрезать хлеб на части; для хранения особо скоропортящихся продуктов на складе имеется холодильное оборудование. В торговом зале все витрины без охлаждения. Укажите нарушения и расскажите как положено по санитарным правилам.

11. В различные больницы города С. в один и тот же день поступило 10 человек в тяжелом состоянии. Заболевание началось через 7-10 часов после

последнего приема пищи и выражалось в появлении кратковременной рвоты, слабой боли в желудке, головокружения, двоения и "тумана" в глазах, расширения зрачков, опущения век, осиплости голоса, затруднения речи, резкой слабости. Отмечалась задержка стула. Температура тела была в пределах 36,2-36,7°C. Все пострадавшие употребляли одни и те же блюда накануне на юбилее сослуживца: соленые грибы, овощные и мясные салаты, лосось домашнего посола, отварные куры, бифштекс с картофелем фри и кондитерские изделия. Как заболевание и как профилактировать его?

12. Расследуя пищевое отравление, установили, что в семье Петровых заболело 2 человека из 4-х членов семьи. Заболевание наступило через 16 часов после обеда. Все употребляли сырокопченый окорок, приготовленный в домашних условиях, щи мясные, картофельное пюре, компот, торт со сливочным кремом. Заболевшие жалуются на осиплость голоса, затруднение глотания, гнусавую речь, ухудшение зрения. Определите заболевание и расскажите как его можно профилактировать.

13. При обследовании универсама были выявлены в продаже мятые консервные банки, некоторые без этикеток, у многих ржавые швы, у части банок отмечалось вздутие крышек. К развитию и возникновению, какого заболевания могут привести содержимое этих консерв. Как его профилактировать?

14. В г. Новосибирске по улице Новогодняя Кировского района, водопроводная вода сразу при набирании в тару мутно-белого цвета, не прозрачная и имеет не большой специфический запах. Все это свидетельствует о том, что кампания по очистке воды использует метод «Хлорирования» и содержание остаточного хлора в воде на пределе допустимого или же наблюдается не значительное «перехлорирование». Предложите жителям этой улицы способы очистки воды в домашних условиях от остаточного хлора дабы избежать накопления его в организме и отравления им.

15. Семье проживающей в частном доме было сообщено, что на 2 суток отключат воду. Хозяева набрали тары с водой на запас. При отстаивании в открытые тары с водой попали: кусочки пенопласта, стружка и другой не растворимый мусор. К сожалению, у хозяев нет возможности взять чистую воду, поэтому предложите способы очистки этой воды в домашних условиях.

16. Семья проживающая в старом доме удаленного города Н. В доме водопроводные трубы не менялись более 40 лет. После лабораторного анализа воды из крана одной из квартир этого дома обнаружено, что в воде есть примесь солей тяжелых и мелкие кусочки ржавчины. К сожалению, у хозяев нет возможности взять чистую воду из другого источника, поэтому предложите способы очистки этой воды в домашних условиях.

17. У семьи проживающей в частном доме «прорвало» водопроводную трубу. Хозяева набрали тару (пластмассовый бочонок) с

водой у знакомых, но не тщательно проверили его на чистоту. Вода понадобилась уже достаточно поздно когда хозяева обнаружили, что в воде присутствуют шелуха и взвесь отрубей. К сожалению, уже нет возможности взять чистую воду снова, так как знакомые уже спят, поэтому предложите способы очистки этой воды в домашних условиях.

18. В различные больницы города С. в один и тот же день поступило 13 человек в тяжелом состоянии. Заболевание началось через 8-9 часов после последнего приема пищи и выразалось в появлении кратковременной рвоты, слабой боли в желудке, головокружения, двоения и "тумана" в глазах, расширения зрачков, опущения век, осиплости голоса, затруднения речи, резкой слабости. Отмечалась задержка стула. Температура тела была в пределах 36,2-36,7°C. Все пострадавшие употребляли одни и те же блюда накануне на юбилее сослуживца: соленые грибы, овощные и мясные салаты, лосось домашнего посола, отварные куры, бифштекс с картофелем фри и кондитерские изделия. Как заболевание и как профилактировать его?

19. В доме отдыха спустя 2-3 часа после ужина появились массовые заболевания, сопровождающиеся резкими болями в животе, тошнотой, слабостью, пульсом слабого наполнения. Температура тела – 37,1-37,9°C. Во время ужина отдыхающие ели отварную рыбу с рисом, салат из моркови и пирожное с кремом. Установлено, что пирожные с кремом готовились поваром, у которого в результате расследования был обнаружен панариций второго пальца правой кисти. Пирожные хранились в кондитерском цехе в отсутствии холода 12 часов. Какое заболевание возникло у отдыхающих и как профилактировать его?

20. Человек, переболевший брюшным тифом, был выписан из инфекционного отделения больницы после трехкратного отрицательного бактериологического исследования фекалий. Через месяц в его семье зарегистрировано то же заболевание. Мог ли переболевший явиться источником инфекции и как профилактировать заболевание?

21. В детском коллективе наблюдается вспышка острых кишечных заболеваний, соответствующих по клинической картине дизентерии. Заболевание связано по времени с приходом на работу новой няни. Может ли няня быть источником инфекции не боля и как профилактировать это заболевание?

22. У группы рабочих, которые обедали в одной и той же столовой, появились признаки острого пищевого отравления. Назовите возможные пищевого отравления, которыми человек может заразиться при поедании готовой пищи в столовых и как их профилактировать?

23. Пищевое отравление у группы рабочих было связано с употреблением в пищу булочек с кремом, купленных в буфете предприятия. Какие пищевые отравления возможны и как их профилактировать?

24. После употребления в пищу грибов домашнего консервирования в семье отмечено два случая острого отравления с судорогами, шаткостью походки, опусканием век и затрудненным глотанием. Какое заболевание возможно и как его профилактировать?

25. Мужчина обратился к врачу с жалобами на лихорадку, головные и мышечные боли. Известно, что он работал на животноводческой ферме и употреблял в пищу не кипяченое молоко, брынзу, творог и другие молочные продукты. Какие возможно у него заболевания и как их профилактировать?

26. В санатории спустя 2-3 часа после ужина появились массовые заболевания, сопровождающиеся резкими болями в животе, тошнотой, слабостью, пульсом слабого наполнения. Температура тела – 37,1-37,9°C. Во время ужина отдыхающие ели отварную рыбу с рисом, салат из моркови и пирожное с кремом. Установлено, что пирожные с кремом готовились поваром, у которого в результате расследования был обнаружен панариций второго пальца правой кисти. Пирожные хранились в кондитерском цехе в отсутствии холода 12 часов. Какое заболевание возникло у отдыхающих и как профилактировать его?

27. Пищевое отравление у группы студентов было связано с употреблением в пищу пирожных с кремом, купленных в буфете предприятия. Какие пищевые отравления возможны и как их профилактировать?

28. Ужин в семье закончился резким ухудшением здоровья всех членов семьи. У всех заболевших начались жалобы на расстройство желудочно-кишечного тракта: тошноту, рвоту, резкие боли в животе, диарею, общую слабость. Через несколько часов появились жалобы на ухудшение зрения - нечеткое видение вблизи, «туман» перед глазами, опущение век, осиплость голоса. Температура тела в норме. При опросе выяснилось, что все, употребляли в пищу огурцы домашней консервации.

29. В семье заболело 2 человека из 4-х членов семьи. Заболевание наступило через 16 часов после обеда. Все употребляли сырокопченый окорок, приготовленный в домашних условиях, щи мясные, картофельное пюре, компот, торт со сливочным кремом. Заболевшие жалуются на осиплость голоса, затруднение глотания, гнусавую речь, ухудшение зрения. Определите заболевание и расскажите как его можно профилактировать.

30. При обследовании столовой 15 мая 2000 г. на эффективность проводимых противоиsectицидных мероприятий установили: мусоросборники деревянные, без крышек, переполнены. Стоят на песчанной площадке, на расстоянии 15 м от столовой, открытые окна не засечены; в помещениях столовой много мух. Укажите нарушение и что необходимо сделать для уничтожения насекомых.

2.2 ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Характеристика заданий

По видам - *теоретические*.

По типам – *тестирование*.

По уровням освоения (*в соответствии с характеристикой уровня освоения учебного материала, указанной в рабочей программе учебной дисциплины, профессионального модуля*):

- репродуктивный – 79,5 %;

- продуктивный – 20,5 %

Вариативность – 3

Время проведения – 45 мин

Критерии оценки

«5» - 30-35 правильных ответов, «4» - 27-29 правильных ответов, «3» - 20-26 правильных ответов, «2» - 0-19 правильных ответов.

На оценку «отлично» студент должен правильно ответить на 30-35 вопросов, не правильных ответов допускается 5.

На оценку «хорошо» студент должен правильно ответить на 27-29 вопросов, не правильных ответов допускается 8.

На оценку «удовлетворительно» студент должен правильно ответить на 20-26 вопросов, не правильных ответов допускается 14.

Оценка «не удовлетворительно» ставится при наличии 16 ошибок и более.

Приложения 1. Тестовые задания для промежуточной аттестации

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с лабораторным оборудованием:

1. *Установите правильную последовательность.* При работе с микроскопом выполняют следующие действия:

3. Помещение микропрепарата на предметное стекло

2. Установка объектива с малым увеличением

1. Включение осветительного прибора микроскопа

4. При помощи макрометрического винта настроить четкость изображения препарата

5. После чего настраивают резкость микрометрическим винтом

2. *Верно ли утверждение:* При работе с бактериальной петлей для соблюдения условий стерильности ее необходимо до и после использования фламбировать (прокалить над огнем).

+ а) верно

б) неверно

3. *Верно ли утверждение:* Перед приготовлением препарата для обезжиривания и стерилизации предметное стекло моют.

а) верно

+ б) неверно

- определять основные группы микроорганизмов:

4. *Выберите правильный ответ.* Какое характерное отличие формы клеток диких дрожжей от культурных дрожжей?

а) форма клетки округлее

б) форма клетки мельче

+ в) форма клетки удлиненнее

г) форма клетки крупнее

5. *Выберите правильный ответ.* Какой способ приготовления микробиологического препарата используют для определения подвижности микроорганизмов?

- + а) висячая капля
- б) окраска по Граму
- в) приготовление мазка
- г) метод Коха

6. *Дополните высказывание.* При микроскопировании плесень представлена в виде нитей и веточек. Нити являются клетками плесени, которые называются _____

Ответ: гифы (гифами, Гифы, Гифами)

• проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам:

7. *Дополните высказывание.* Для окрашивания стенки дрожжей используют раствор Люголя. После окрашивания препарат микроскопируют и если видны утолщенные стенки дрожжей, то это свидетельствует о том, что культура дрожжей _____

Ответ: стареет (стареют, Стареет, Стареют, стареит, Стареит)

8. *Выберите правильный ответ.* При исследовании микропрепарата обнаружены скопления бактерий, визуально напоминающие виноградные гроздья. Как они называются?

- а) стрептококки
- б) сарцины
- + в) стафилококки
- г) диплококки

9. *Верно ли утверждение:* При обнаружении в воде кишечной палочки (не более 5), ее можно использовать в пищевых целях.

- а) верно
- + б) неверно

• соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства:

10. *Выберите правильный ответ.* Поверхность пола, стен, оборудования должны быть гладкими для облегчения ...

- а) скольжения упаковок сырья
- б) перемещения продукции
- в) оседания пыли

+ г) очистки, мытья и дезинфекции

11. *Выберите неправильный ответ.* Для сбора и временного хранения отходов и мусора устанавливают сборники и контейнеры отвечающие следующим параметрам

- + а) водонепроницаемые
- б) плотно закрывающимися крышками
- в) из легко моющегося материала

12. *Выберите правильный ответ.* Машины для перевозки пищевых продуктов дезинфицируют не реже ...

- а) 1 раз в неделю
- б) 1 раз в 10 дней
- + в) 1 раз в 5 дней

- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря:

13. *Выберите правильный ответ:* Как правильно мыть посуду и инвентарь?

- а) 3 раза мыть со средством и 1 раз полоскать
- б) 2 раза мыть со средством и 2 раза полоскать
- + в) 1 раз мыть со средством и 3 раза полоскать
- г) прополоскать

14. *Выберите неправильный ответ.* Стерилизуют путем кипячения в течение 20 минут инвентарь из ...

- а) металла
- б) ткани
- + в) резины

15. *Верно ли утверждение:* По окончании работы производственные столы с металлическим покрытием моют горячим дезинфицирующим раствором и затем ополаскивают горячей водой.

- + а) верно
- б) неверно

16. *Выберите правильный ответ.* Для контроля качества мойки и дезинфекции инвентаря пробы отбирают в тот момент, когда инвентарь

- а) грязный
- + б) подготовлен к работе
- в) в процессе использования

- осуществлять микробиологический контроль пищевого производства:

17. Выберите более правильный ответ. Оценка качества продукции – это...

- + а) контроль готовой продукции по соответствию ГОСТ
- б) выявление бракованного товара на складе
- в) контроль технологического процесса
- г) контроль за персоналом

18. Выберите правильный ответ. Бактериологический контроль воды проводят не реже ...

- а) 1 раза в год
- б) 1 раза в полгода
- + в) 1 раза в месяц
- г) 1 раза в неделю

19. Выберите правильный ответ. Как расшифровывается аббревиатура МАФАМ?

- + а) мезофильные аэробные и факультативно – анаэробные микроорганизмы
- б) микроорганизмы атмосферы и фактические анаэробные микроорганизмы
- в) микробиальный анализ факультативных аэробных микроорганизмов

20. Выберите правильный ответ. Как расшифровывается аббревиатура КоЕ?

- а) качественная оценка еды
- б) количество облигатных единиц
- + в) количество колониеобразующих единиц

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и термины микробиологии:

21. Выберите правильный ответ. Наука, изучающая воздействие условий жизни и труда на организм работника называется

- а) микробиология
- б) санитария
- + в) гигиена
- г) бактериология

22. Дополните определение. Способ уничтожения микроорганизмов в

жидкостях или пищевых продуктах нагреванием до температуры ниже 100 С называется _____

Ответ: пастеризация (пастерилизация, постеризация, постиризация, пастиризация, пастерезация, постерезация, Пастеризация, Пастерилизация, Постеризация, Постиризация, Пастиризация, Пастерезация, Постерезация)

23. *Выберите правильный ответ.* Форма взаимоотношений между организмами различных видов, при которой один организм использует клетку другого организма в качестве среды обитания и источника питания, нанося ему вред называется

- а) симбиоз
- + б) паразитизм
- в) антагонизм
- г) метабиоз

• классификацию микроорганизмов:

24. *Выберите правильный ответ.* У этих микроорганизмов форма клетки бывает овальная, округлая, яйцевидная, цилиндрическая:

- + а) дрожжи
- б) плесневелые грибы
- в) вирусы
- г) фаги

25. *Выберите неправильный ответ.* К бактериям относятся:

- а) вибрионы
- б) сарцины
- в) диплобактерии
- + г) актиномицеты

26. *Выберите правильный ответ.* Какие бактерии располагаются в виде цепочек, чёток?

- а) стафилококки
- + б) стрептококки
- в) тетракокки

г) менингококки

• морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;

27. Выберите правильный ответ. Чем размножаются дрожжи?

- а) веточками
- + б) почкованием
- в) мицелием
- г) семенами

28. Выберите правильный ответ. Что называется концентрированным ступком всех элементов клетки обуславливающих ее жизнедеятельность, покрытый капсулой и находящимся в состоянии сна (анабиоз)?

- а) спора плесени
- б) жгутики микроорганизмов
- + в) спора бактерии
- г) спора дрожжей

29. Установите соответствие. Название – описание.

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1. Прокариоты
оболочкой | в) ядерный материал не ограничен |
| 2. Эукариоты
оболочкой | а) оформленное ядро с ядерной |
| 3. Вирусы | б) внеклеточные формы жизни |

30. Выберите правильный ответ. Как называются микроорганизмы, которые живут без доступа кислорода?

- + а) анаэробы
- б) гетеротрофы
- в) аэробы
- г) автотрофы

• генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;

31. Дополните определение. Внезапные, скачкообразные изменения

наследственных свойств под влиянием эндогенных факторов или под действием химических или физических мутагенов называются _____

Ответ: мутация (мутацией, Мутация, Мутацией)

32. *Выберите неправильный ответ.* При генетической рекомбинации передача генетического материала осуществляется путем:

- а) трансформации
- б) трансдукции
- + в) модификации
- г) конъюгации

33. *Выберите правильный ответ.* Как называется ненаследуемое изменение морфологических признаков и физиологических процессов, которые не передаются последующим поколениям и являются адаптивными реакциями на внешние факторы.

- а) генотипическая изменчивость
- + б) фенотипическая изменчивость
- в) мутация
- г) конъюгация

• _____ роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе:

34. *Выберите правильный ответ.* Как называются микроорганизмы, в состав которых входит хлорофилл, и они в процессе своей жизнедеятельности вырабатывают кислород?

- + а) шизофиты
- б) прокариоты
- в) простейшие
- г) вирусы

35. *Верно ли утверждение:* В процессе брожения дрожжи расщепляют глюкозу на воду, углекислый газ и этиловый спирт.

- + а) верно
- б) неверно

36. *Выберите правильный ответ.* Как называются процесс расщепления белков с последующей минерализацией белковых веществ под действием гнилостных бактерий?

- а) спиртовое брожение

- + б) гниение
- в) денатурация
- г) коагуляция

• характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;

37. Выберите правильный ответ. Наиболее богатый на микроорганизмы верхний слой почвы, а именно от поверхности

- а) 1 метр
- б) 60 сантиметров
- в) 50 сантиметров
- + г) 30 сантиметров

38. Выберите неправильный ответ. Наименьшее количество микроорганизмов в воздухе над

- + а) городом
- б) лесом
- в) горами
- г) морями и океанами

39. Верно ли утверждение: Вода рек не является опасным источником распространения патогенных микроорганизмов, так как загрязняется сточными водами и пополняется дождевой водой.

- а) верно
- + б) неверно

• особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;

40. Выберите правильный ответ. Патогенность микроорганизмов - это способность:

- + а) вызывать инфекционный процесс
- б) сенсibilизировать организм

в) расщеплять глюкозу

г) расщеплять

41. *Выберите правильный ответ.* Как называется группа условно-патогенных микроорганизмов, которые питаются мертвыми органическими веществами и широко распространены в природе, встречаясь в почве, воде и т. д., а также в организме человека и животного, где на поверхности тела и в его полостях они находят необходимый для них питательный материал?

а) шизофидеты

б) риккетсии

+ в) сапрофиты

г) микоплазмы

42. *Верно ли утверждение:* В большинстве случаев сапрофиты являются по типу питания гетеротрофами, а патогенные микроорганизмы паразитами.

+ а) верно

б) неверно

• основные пищевые инфекции и пищевые отравления:

43. *Выберите правильный ответ.* Наиболее благоприятным условием для развития микроорганизмов в пищевых продуктах является

а) сырой вид

+ б) измельчение продукта

в) заморозка

г) посол

44. *Выберите правильный ответ.* Как называется явление, которое возникает при сохранении жизнеспособности микроорганизмов в консервах и выделении ими в процессе жизнедеятельности CO_2 , вызывающее вспучивание банок?

а) вредоносные газы

б) консервные газы

в) атомный «гриб»

+ г) биологический бомбаж

45. *Выберите правильный ответ.* Какой вид пищевого отравления не

происходит от употребления мясной продукции?

- а) ботулизм
- б) бруцеллез
- + в) эрготизм
- г) ящур

• возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития:

46. Верно ли утверждение: Мышцы и кровь здорового скота содержат микроорганизмы:

- а) содержат
- + б) не содержат

47. Выберите неправильный ответ. Пути попадания патогенных микроорганизмов в пищевые продукты различны, включающие

- а) воздушный путь
- б) контактный путь
- в) горизонтальный путь
- + г) вертикальный путь

48. Выберите правильный ответ. Люди, которые переболели или не болели определенным заболеванием, но контактировали с больными, могут стать распространителями патогенных микроорганизмов так как являются

- + а) бактерионосители
- б) аутоинфицированные
- в) микст-инфицированные
- г) ре-инфицированные

• методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции:

49. Выберите правильный ответ. Дезинфекцией называют комплекс мероприятий по уничтожению

- а) грызунов
- б) растений
- в) насекомых

+ г) микроорганизмов

50. *Выберите правильный ответ.* В каких случаях работник пищевого производства должен не только мыть, но и дезинфицировать руки?

- а) перед уходом с работы
- + б) после посещения туалета
- в) в процессе приготовления пищи
- г) перед едой

51. *Верно ли утверждение:* Низкие температуры снижают жизнедеятельность микроорганизмов и тем самым не позволяют некоторое время вызывать порчу продукции.

- + а) верно
- б) неверно

• схему микробиологического контроля:

52. *Выберите правильный ответ.* Нормативы безопасности пищевых продуктов по микробиологическим показателям содержат контроль за четырьмя группами микроорганизмов включающими

- а) БГКП и МАФАМ
- б) Микроорганизмы порчи, к которым относятся плесневые грибы и дрожжи
- в) Потенциально патогенные микроорганизмы
- г) Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы
- + д) все варианты верны

53. *Выберите правильный ответ.* Как расшифровывается аббревиатура БГКП?

- а) большая группа конъюгационных паразитов
- + б) бактерии группы кишечных палочек
- в) белковые глютенены копченой продукции
- г) болезнетворные грибы контактных популяций

54. *Выберите правильный ответ.* Исследование на наличие сальмонелл является обязательным во всех случаях санитарно-микробиологического контроля продовольственного сырья и пищевых продуктов

- + а) независимо от вида продукции
- б) молочного происхождения

- в) яйцепродуктов
- г) яйцепродуктов, молочного и мясного происхождения

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

55. Выберите правильный ответ. На какое расстояние от жилых домов должны располагаться крупные предприятия пищевой промышленности?

- а) 10 м
- + б) 50 м
- в) 25 м
- г) 30 м

56. Выберите правильный ответ. Стеллажи, шкафы должны быть на ножках высотой

- а) 5-10 см
- + б) 15-20 см
- в) 10-15 см
- г) 20-25 см

57. Верно ли утверждение: Санитарную одежду нельзя уносить домой, она должна находиться в специальном отделении индивидуального шкафчика работника и не контактировать с личной и верхней одеждой.

- + а) верно
- б) неверно

• правила личной гигиены работников пищевых производств

58. Выберите правильный ответ. Когда работник пищевого производства должен убирать рабочее место?

- а) перед работой
- б) после работы
- в) раз в неделю
- + г) перед и после работы

59. Выберите правильный ответ. Что запрещается работникам пищевой промышленности по правилам личной гигиены?

- а) носить длинные ногти
- б) красить ногти лаком

в) носить длинные украшения, а также кольца

+ г) все варианты верны

60. *Выберите правильный ответ.* В каких случаях в течение рабочего дня нужно снимать или менять санитарную одежду?

а) перед выходом из производственного помещения

б) перед посещением туалета

в) перед раздачей пищи

+ г) все ответы верны

Приложения 2. Перечень лабораторно-практических занятий

1.	Основные виды и формы микроорганизмов.
2.	Строение бактерии. Спорообразование и размножение бактерий.
3.	Строение грибов, размножение их. Практическое применение их в промышленности.
4.	Виды исследования микроорганизмов по группам.
5.	Виды окрасок мазков.
6.	Микрофлора сред и пищевых продуктов.
7.	Микрофлора мясных продуктов.
8.	Способы культивирования микроорганизмов.
9.	Взятие, упаковка, оформление и отправка проб пищевых продуктов на бактериологическое исследование.
10.	Разработка линии производства мясной продукции в производственном цеху согласно санитарно-гигиеническим требованиям.
11.	Анализ материалов расследования пищевых отравлений.
12.	Разработка схемы соблюдения работником всех правил гигиены труда.
13.	Исследование производственных помещений на наличие вредных и травматических факторов.
14.	Взятие и отбор проб воздуха.
15.	Взятие и отбор проб воды.
16.	Взятие и отбор проб почвы.
17.	Дезинфекция. Дезинсекция и дератизация.
18.	Проверка кухонной утвари, оборудования, зданий и помещений на санитарно-гигиенические нарушения.
19.	Методы обеззараживания инвентаря и оборудования.
20.	Приготовление дезинфицирующих растворов.
21.	Разработка линии производства мясной продукции в производственном цеху согласно санитарно-гигиеническим требованиям.