

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
"Тайшетский промышленно-технологический техникум"

**Методические указания
по выполнению самостоятельных работ
к учебной дисциплине**

Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве
образовательной программы (ОП)
по профессии СПО
43.01.09. Повар, кондитер

Разработчик:

ГБПОУ ИО ТПТТ

(место работы)

Преподаватель

(занимаемая должность)

О.Л. Лупекина

(инициалы, фамилия)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по выполнению самостоятельной работы к учебной дисциплине **«Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве»** разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям среднего профессионального образования: 43.01.09 Повар, кондитер.

Цель методических указаний состоит в обеспечении эффективности самостоятельной работы, определении ее содержания, установления требований к оформлению и результатам самостоятельной работы.

Целью самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве» является:

Расширение знаний в области микробиологии, санитарии и гигиены;

приобретение способности к самостоятельному поиску истины;

развитие навыков применения полученных знаний при выполнении практических работ;

умение распознавать случаи нарушения санитарных норм и правил на предприятиях общественного питания;

развитие навыков анализа различных жизненных ситуаций с точки зрения их соответствия СанПиНам.

Рабочей программой дисциплины «Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве» предусмотрены следующие **виды внеаудиторной самостоятельной работы:**

1. Выполнение домашних практических заданий.
2. Работа над терминами.
3. Выполнение тестовых заданий.
4. Решение ситуационных задач.
5. Подготовка рефератов, письменных сообщений.
6. Изучение и конспектирование лекций.
7. Подготовка презентаций
8. Работа с дополнительной литературой и другими источниками.
9. Уровень усвоения учебного материала.
10. Умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач.
11. Сформированность общеучебных умений.
12. Обоснованность и четкость изложения ответа.
13. Аккуратность при оформлении ответов.

Выполнение домашних практических заданий

1. Самостоятельные работы выполняются в специальной тетради (12 листов). Каждая работа начинается с нового листа и имеет соответствующее название.

2. Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся являются:

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Практические задания взяты из учебного пособия Е.А. Богатырёвой, Л.П. Точковой «Основы физиологии питания, санитарии и гигиены»:- Москва АКАДЕМКНИГА/УЧЕБНИК; 2005 г.

Текст каждой главы этого учебника состоит из нескольких частей: теоретический материал, словарь основных понятий терминов, материала оценки профессиональной компетенции. С теоретическим материалом и определениями из словаря необходимо ознакомиться, прежде чем переходить к выполнению практических заданий. Перечень практических, домашних заданий приводится в таблице следующего раздела.

2. Работа над терминами

Термин – это слово или словосочетание, обозначающее строго определенное понятие какой – либо специальной области науки, техники, искусства, общественной жизни и т.п.

При изучении основных разделов микробиологии, санитарии и гигиены учащиеся пользуются основными понятиями и терминами, которые отражают микробиологические процессы пищевых продуктов, характеристику пищевых отравлений и заболеваний, основы гигиены и санитарии труда. Основные понятия и термины находятся в словаре, которым учащиеся пользуются при выполнении теоретических заданий и домашних практических заданий.

Для систематизации и закрепления знаний рекомендуется составление тематических (по разделу) кроссвордов

Контроль этого вида самостоятельной работы осуществляется при помощи тестового опроса после изучения каждого из разделов рабочей программы. В тестовый контроль входят словарные слова из глав учебного пособия.

Усложненной формой работы является классификация словарных слов по системе, изложенной в методических указаниях по выполнению самостоятельной работы.

3. Выполнение тестовых заданий

Тестовые задания составлены как в целом по курсу дисциплины, 50% которых составлены на основе КОСов, так и по отдельной темам.

При выполнении тестовых заданий следует обращать внимание на текст вопроса. При его формулировке в единственном числе и ответ будет однозначным, а при формулировке во множественном числе – следует отыскивать все правильные ответы. При отсутствии какого – либо весь ответ считается неправильным

Выбранный (е) ответ (ы) следует по возможности обосновывать ссылкой на первоисточник.

4. Решение ситуационных задач

Решение ситуационной задачи преследует цель практического применения теоретических положений дисциплины.

Выполнение этого задания предполагает работу обучающихся с литературными источниками, последующее обобщение и систематизацию материала.

Критериями оценки ответа являются полнота и правильность представленных на проверку материалов, умение логично, кратко и аргументировано излагать существующие точки зрения и собственную позицию, формулировать выводы.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Домашние практические задания

Раздел 1 Основы микробиологии		
	Задание	Стр.
Тема 1.1 Морфология и классификация микроорганизмов.	12.1	80
Тема 1.2 Микробиологические процессы и их хозяйственная роль.	13.1;13.2	84
Тема 1.3 Микробиология важнейших пищевых продуктов.	15.2	94
Раздел 2 Пищевые инфекции, отравления и глистные заболевания		
Тема 2.1. Пищевые инфекционные заболевания	16.1	100
Тема 2.2 Пищевые отравления	17.1	106
	17.2	107
Раздел 3. Основы гигиены и санитарии		
Тема 3.1. Основные сведения о гигиене и санитарии труда	19.1	117
Тема 3.2. Гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий общественного питания.	21.1	127

Тема 3.3. Санитарные требования к транспортировке и хранению пищевых продуктов	23.1	140
Тема 3.4. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация	19.2	118

2. Работа над терминами

Данный вид самостоятельной работы заключается в ознакомлении со словарными словами, взятыми из учебного пособия Е.А Богатырёвой «Основы физиологии питания, санитарии и гигиены».

Для закрепления и систематизации знаний рекомендуется составление тематических (по разделу) кроссвордов.

Контроль этого вида самостоятельной работы осуществляется при помощи тестового опроса дважды в семестр после изучения каждого из разделов рабочей программы. В первый тестовый контроль входят словарные слова из первых шести глав учебника; во второй – из остальных глав.

Усложненной формой работы является классификация словарных слов по системе, изложенной в методических указаниях по выполнению самостоятельной работы.

3. Тестовые задания

Тестовые задания по теме:

1.1 «Морфология и классификация микроорганизмов»

1. Строение тела бактерий является:
 - А) многоклеточным
 - Б) одноклеточным
 - В) колониальным
2. Пенициллин относят к:
 - а. плесеням
 - б. дрожжевым грибам
 - в. ржавчинным грибам
3. Дрожжи размножаются:
 - а. только делением
 - б. только почкованием
 - в. делением и почкованием
4. Пекарские дрожжи в природе:
 - а. не известны
 - б. встречаются часто в нектаре цветов, соке плодов
 - в. встречаются, но очень редко
5. Тело грибов имеет строение:
 - А. одноклеточное
 - Б. доклеточное
 - В. неклеточная грибница
 - Г. Многоклеточная грибница

Тестовые задания по теме:

1.1 «Общая характеристика микроорганизмов»

1. Какая максимальная температура ведет к гибели микробов:
 - а) +25-35С
 - б) +45-50С
 - в) +60-90С
 - г) +100-120С
2. При какой влажности воздуха продукты хорошо сохраняются:
 - а) повышенной
 - б) средней
 - в) пониженной
3. При какой концентрации веществ (соли и сахара) живут микробы:

- а) при небольшой концентрации
 - б) при повышенной концентрации
 - в) при средней концентрации
 - г) при высокой концентрации
4. Как влияет на развитие микроорганизмов квашение и маринования овощей:
- а) способствует развитию
 - б) подавляет жизнедеятельность
 - в) приостанавливает развитие
5. Какой свет губительно действует на микробы:
- а) дневной
 - б) вечерний
 - в) солнечный

Тестовые задания по теме:

3.3 «Санитарные требования к транспортировке и хранению сельскохозяйственной продукции и сырья»»

Выберите правильный ответ:

1. Картофель, капусту, арбузы перевозят только в закрытых автомашинах?
 - а) да
 - б) нет
1. Скоропортящиеся продукты можно перевозить в автотранспорте без холодильного оборудования?
 - а) нет
 - б) да
3. Полуфабрикаты и готовые изделия следует перевозить порознь?
 - а) нет
 - б) да
4. С какой целью необходимо соблюдать правила товарного соседства при хранении некоторых продуктов?
 - а) во избежание передачи запахов
 - б) во избежание передачи вкуса
5. Почему при хранении овощей, фруктов влажность воздуха должна быть 90%?
 - а) чтобы не прорастали
 - б) чтобы не увядали
6. Почему при хранении сухих продуктов влажность должна быть 65%?
 - а) для предупреждения увлажнения
 - б) для предупреждения плесневения
7. Почему хлеб хранят не более 24 часов?
 - а) это продукт, готовый к употреблению
 - б) чтобы хлеб не черствел, не усыхал

Тестовые задания по теме:

2.1 «Пищевые инфекционные заболевания и отравления»

1. Люди оказываются невосприимчивыми к тем или иным инфекционным заболеваниям. Такая невосприимчивость называется:
 - а) иммунитетом;
 - б) бактерионосительство.
2. Стафилаккозное отравление вызывается:
 - а) палочками сальмонелл;
 - б) ЗОЛОТИСТЫМ Стафилококком.
3. Признаки пищевого отравления:
 - А) тошнота;
 - Б) повышение температуры;
 - В) боли в области желудка и кишечника;
 - Г) все варианты верны.

Тестовые задания по теме: 2.1. «Значение пищевых веществ»

Указать правильный вариант ответа

1. Название науки, которая «изучает влияние пищи на организм человека»?
 - а) нутриология;
 - б) физиология питания;
 - в) товароведение.
2. Как называют жиры, белки, углеводы?
 - а) микроорганизмы;
 - б) бактерицидные вещества;
 - в) пищевые вещества.
3. Пища может находиться в желудке?
 - а) 2 часа;
 - б) 15 часов;
 - в) 3-10 часов.
4. Желудочный сок -это?
 - а) бесцветная жидкость кислой реакции;
 - б) бесцветная прозрачная жидкость щелочной реакции;
 - в) жидкость золотисто-желтого цвета щелочной реакции.
5. Гормон инсулин регулирует
 - а) жировой обмен;
 - б) белковый обмен;
 - в) углеводный обмен.
1. Что такое диссимиляция?
 - а) расход питательных веществ организмом человека
 - б) накопление питательных веществ организмом человека
1. К какому процессу относятся: тяжёлые физические нагрузки, заболевания, голодания?
 - а) ассимиляции;
 - б) диссимиляции.
1. Сколько килокалорий содержится в 1 гр. белка?
 - а) 9 ккал
 - б) 20 ккал
 - в) 4 ккал
1. Сколько килокалорий содержится в 1 гр. жира?
 - а) 20 ккал
 - б) 9 ккал
 - в) 10 ккал
1. Сколько килокалорий содержится в 1 гр. углеводов?
 - а) 4 ккал
 - б) 25 ккал
 - в) 1 ккал

Закрепляющий материал:

по теме: 3.1. «Основные сведения о гигиене и санитарии труда»

Продолжить фразу:

1. Личная гигиена – это...
2. Перечислите основные правила личной гигиены.
3. Почему очень важное значение имеет содержание рук в чистоте.
4. Что входит в комплект санитарной одежды.
5. С какой целью работники ПОП проходят медицинское обследование.

По теме: «Морфология и классификация микроорганизмов»

Допишите фразу:

1. Микробиология-это наука, изучающая...
2. Полезные микробы участвуют в...
3. Вредные микробы вызывают...
4. Микробы могут находиться:

- А)
- Б)
- В)
- Г)

5. Микробы - это....

По теме: «Микробиология пищевых продуктов»

Дайте объяснение следующим утверждениям:

1. Почему микрофлора мясного фарша намного обильнее, чем куски мяса?
2. Почему солёная, вяленая, копчёная рыба более стойка при хранении?
3. Почему баночные консервы могут вызвать пищевые отравления?
4. Сухое молоко- неблагоприятная среда для развития микроорганизмов.
5. « Картофельная или меловая болезнь» хлеба.

По теме «Микробиологические процессы и их хозяйственная роль»

Дайте определения следующим процессам:

1. Молочнокислое брожение.
2. Маслянокислое брожение.
3. Лимоннокислое брожение.
4. Процесс гниения.
5. Уксуснокислое брожение.

4. Ситуационные задачи

Задача 1

Посещение столовой и употребление в пищу «Салата из свежих овощей» вызвало у людей пищевое отравление.

Вопросы:

1. Возбудителем какого заболевания является «Салат из свежих овощей»?
2. Какие заболевания называются пищевыми?
3. Перечислите причины, вызывающие кишечные инфекции?
4. Почему дизентерию называют «Болезнью грязных рук»?
5. Симптомы больного дизентерией?
6. Меры предупреждения и профилактики данного заболевания?

Задача 2

Нарушены условия хранения хлеба, что послужило причиной его непригодного употребления в пищу.

Вопросы:

1. Что вызывает нарушение условий хранения хлеба?
2. Назовите оптимальные условия хранения?
3. Назовите болезни хлеба?
4. Дайте характеристику картофельной болезни хлеба?
5. Что является возбудителем меловой болезни хлеба?
6. Причины появления пигментных пятен на хлебе?

Задача 3

На ПОП после окончания работы остались нереализованными следующие блюда:

- борщ украинский;
- суп молочный;
- мясо заливное;
- блинчики с творогом;
- гуляш из говядины;

- рыба жареная.

Какие блюда можно оставить на следующий день? Что с ними нужно сделать?

Задача 4

Кафе « Мечта» решило организовать в «день села» торговлю шашлыками. Какие условия необходимы для организации такой торговли?

Задача 5

Была исследована на доброкачественность питьевая вода из деревенского колодца. Результаты лабораторного исследования, органолептических и некоторых физико-химических показателей получились следующими:

Запах - 1 балл; Вкус - 3 балла; Цветность - 5 °; Водородный показатель, рН - 7

Жесткость общая, мг/экв/л- 8,0; Хлориды, мг/л - 8,0; Нитраты, мг/л - 1,0

Отвечает ли данная вода требованиям нормативной документации.

Если нет, то по каким показателям. Какова причина загрязнения питьевой воды?

Задача 6

Какое сырье и продукты не разрешается принимать на предприятия общественного питания:

- живую рыбу;
- грибы мятые;
- сельскохозяйственную птицу без клейма;
- овощи и плоды с признаками гнили;
- пирожные с кремом из сливок.

Поясните почему?

Задача 7

После посещения ПОП работником СЭС в акте были отражены следующие замечания:

- не все ножи промаркированы;
- разделочные доски овощного и мясного цехов хранятся в моечной;
- отсутствует хлеборезка;
- обработка яиц производится в моечной ванне горячего цеха;

Укажите правомерное замечание, обоснуйте ответ.

Задача 8

Заболевание возникло после употребления консервов из грибов домашнего приготовления. В семье заболели двое. Первые признаки заболевания наступили через 8 часов после употребления и проявились следующим образом:

головокружение, сухость во рту, жажда. Наблюдались рвота и судороги. Через сутки состояние ухудшилось, и больные были госпитализированы.

В стационаре наблюдались: ухудшение зрения, затруднение глотания, резкая слабость, расширение зрачков, температура тела была нормальной.

Из 5 банок консервов, сохранившихся к началу заболевания, 4 оказались бомбажными.

Какое пищевое отравление можно подозревать на основании клинических данных?

Какие профилактические меры необходимо соблюдать при данном отравлении?

Задача 9

Производилась разгрузка охлажденного мяса(полутушами). Температура в рефрижераторе была +8 Мясо было уложено на чистую подстилку и покрыто брезентом. Грузчики были в халатах защитного цвета.

Какие требования были нарушены при разгрузке?

Задача 10

Результаты исследования состояния микроклимата на предприятии общественного питания показали, что в горячем цехе в летний период времени физические параметры воздуха были следующими:

Температура воздуха - 28 С; Относительная влажность - 60%;

Скорость движения воздуха - 0,2 м/с.

Сделайте заключение о том, являются ли параметры микроклимата оптимальными допустимыми или недопустимыми. В случае если наблюдаются отклонения физических характеристик воздуха от нормативных, укажите причину этих отклонений, последствия для работников цеха и возможные пути разрешения сложившейся ситуации.

5. Вопросы по дисциплине « Основы микробиологии, санитарии и гигиены»

1. Каковы нормы потребления основных пищевых веществ:
Белки _____ Жиры _____ Углеводы _____
1. Как определяется энергетическая ценность пищи?
2. Пища обеспечивает организм энергии для выполнения операций. Назовите каких?
3. Перечислите принципы рационального сбалансированного питания?
4. Почему у детей потребность в пищевых веществах больше, чем у взрослых?
5. Какие продукты рекомендуют для питания детей?
6. Какую диету вы предложили бы больному с повышенным давлением? Сахарным диабетом?
7. Какая пища называется усвоенной?
8. В каких условиях развиваются вирусы?
9. Как можно обеззараживать воду, предназначенную для питья?
10. Что такое иммунитет?
11. В каких случаях повар, кондитер обязаны дезинфицировать руки?
12. Каковы правила ношения санитарной одежды повара?
13. Требования к участку, где построено предприятие?
14. Каков вид вентиляции используется для очистки воздуха?
15. Что относится к столовой посуде? Санитарная обработка.
16. Является ли обязательным соблюдение маркировки раздаточных досок, ножей?
17. Способы перевозки скоропортящихся продуктов?
18. Назовите химические методы дезинфекции?
19. Что такое дератизация и дезинсекция?
20. Что характерно для отравлений, вызванных ядовитыми растениями?
21. Перечислите, каких ядовитых рыб нельзя употреблять в пищу и почему?
22. Какова причина заражения человека бычьим цепнем?
23. Каковы признаки недоброкачества муки и мучных изделий?
24. Какие микроорганизмы вызывают порчу яиц?
25. какие изменения происходят в молоке при развитии нормальной микрофлоры?

5. Перечень рефератов

1. Влияние микробов на жизнедеятельность человека.
2. Питание детей и подростков.
3. Дизентерия – пищевая инфекция.
4. Брюшной тиф – пищевая инфекция.
5. Холера – пищевая инфекция.
6. Санитарные требования к канализации заготовительных предприятий и приёмных пунктов.
7. Санитарные требования к водоснабжению заготовительных предприятий и приёмных пунктов.
8. Санитарные требования к освещению заготовительных предприятий.
9. Санитарные требования к вентиляции заготовительных и приёмных пунктов.
10. Пищеварение и усвояемость пищи
11. Микробиология молока и молочных продуктов.
12. Микробиология мяса и мясных продуктов.
13. Микробиология яиц и яичных продуктов.

14. **6. Темы для презентаций:**

1. Гигиенические требования к отоплению, освещению, вентиляции, канализации, водоснабжению заготовительных пунктов.
2. Морфология микроорганизмов.
3. Микрофлора почвы.
4. Микрофлора воды.
5. Микрофлора воздуха.

Темы самостоятельных работ

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Виды и содержание работ	Форма контроля
1	Морфология и классификация микроорганизмов	2	Подготовка сообщения на тему «Влияние микробов на жизнедеятельность человека». Оформление рисунков: формы бактерий, грибов, дрожжей, вирусов. Презентация по теме: «Распространение микроорганизмов в природе»	Устный отчет Письменный отчет
2	Значение пищевых веществ	2	Изучение материала по учебным пособиям	Разбор на занятии
3	Питание различных групп населения	2	Подготовка сообщений на тему «Питание детей и подростков»	Разбор на занятии
4	Лечебное питание	2	Изучение материала по дополнительным источникам: интернет – ресурс, учебное пособие	Письменный отчет
5	Пищевые инфекционные заболевания	2	Анализ мер предупреждения острых кишечных инфекций. Ответы на вопросы для проверки знаний стр. 73	Письменный отчет
6	Пищевые отравления	2	Подготовка сообщения на тему «Дизентерия» - Кишечная инфекция - Брюшной тиф - Холера»	Письменный отчет Заслушивание сообщений
7	Основные сведения о санитарии и гигиены	1	Разработка правил личной гигиены, конспектирование	Письменный отчет
8	Санитарные требования к устройству и содержанию предприятий общественного питания	1	Изучение материала по лекциям и учебным пособиям	Письменный Отчёт Разбор на занятиях
9	По изученным темам	2	Дифференцированный зачёт	Письменный отчёт