

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный  
университет имени М.М. Джамбулатова»**

**Аграрно-экономический техникум**



Утверждаю:  
Первый проректор  
М.Д. Мукайлов

26. 12. 2024г.

**Микробиология, санитария и гигиена  
в пищевом производстве**

**Методические указания к практическим занятиям и  
самостоятельной работе**

**для студентов специальности СПО**

**19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Махачкала 2024**

Методические указания к практическим занятиям для студентов специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Практические занятия являются обязательной частью образовательной программы среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) и представляют собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова»  
Аграрно-экономический техникум.

**СОГЛАСОВАНО:**

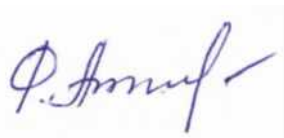


Директор АЭТ

подпись

Магомедов Д.А.

Одобрено на заседании ПЦК общепрофессиональных и специальных дисциплин №9 от 20.12.2024г.



Председатель ПЦК

Ашурбекова Ф.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1	4
<b>Простейшие микробиологические исследования</b>	
2. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2	
<b>Простейшие микробиологические исследования</b>	5
3. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3	
<b>Приготовление и анализ дезинфицирующих растворов</b>	11
4. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4	
<b>Санитарная обработка оборудования, посуды, инвентаря</b>	13
5. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1	
<b>Меры предупреждения производственного травматизма, оказание доврачебной помощи</b>	14
6. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА	32
<b>Дифференцированный зачет</b>	
Список литературы	34

## Введение

Учебная дисциплина Микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве входит в структуру общепрофессионального цикла.

### **Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **51** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов;  
самостоятельной работы обучающегося **12** часов;  
консультации – **3** часа.

В цикле лабораторных и практических работ необходимо рассмотреть устройство микроскопов, основные методики, применяемые при микробиологических исследованиях. С помощью которых изучаются морфологические, биохимические признаки бактерий, проводится санитарно-бактериологическая оценка объектов окружающей среды и пищевых продуктов. Правила приготовления дезинфицирующих растворов и санитарную обработку оборудования, инвентаря, посуды, тары. Меры предупреждения производственного травматизма, оказание доврачебной помощи.

Проведенные лабораторные и практические работы позволят обучающимся закрепить знания, полученные на занятиях теоретического курса, и овладеть навыками микробиологических исследований и санитарной обработки оборудования, инвентаря, посуды.

### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:  
соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;  
готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;  
выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов.

## **Лабораторная работа №1(а)**

### **Простейшие микробиологические исследования**

**Цель:** изучение правил работы в микробиологических лабораториях и общих правил работы с микроскопом.

**Продолжительность занятия:** 1 час

**Оборудование:** Микроскопы.

**Программа занятия:**

1. Организация микробиологических лабораторий и правила работы в них.
2. Микроскопы и микроскопическая техника.

**Задание для выполнения лабораторной работы:**

Изучить правила работы с микроскопом.

#### **Правила работы в микробиологических лабораториях**

При работе в микробиологической лаборатории обучающийся обязан строго соблюдать правила внутреннего распорядка.

1. Все должны работать в халатах, шапочках и сменной обуви
2. В лаборатории запрещается курить и принимать пищу.
3. Рабочее место должно содержаться в образцовом порядке.
4. При случайном попадании заразного материала на стол, пол и пр. это место необходимо тщательно обработать дезинфицирующим раствором.
5. Хранение, наблюдение за культурами микроорганизмов и их уничтожение должны производиться согласно специальной инструкции.
6. По окончании работы руки следует тщательно вымыть, а при необходимости обработать дезинфицирующим раствором.

#### **Методические указания:**

Общие правила работы с микроскопом. Работа с любым микроскопом состоит из правильной установки освещенности поля зрения и препарата и его микроскопии разными объективами. Освещение может быть естественным (дневным) или искусственным, для чего используют специальные источники света. Место для микроскопа выбирают дальше от прямого солнечного света. Работа на столе с темной поверхностью меньше утомляет глаза. Лучше смотреть в окуляр левым глазом, не закрывая правого.

Переносят микроскоп, держа одной рукой за штатив, другой - за основание микроскопа. Следует предохранять микроскоп от толчков, соприкосновения с сильнодействующими веществами типа кислот, щелочей. Не рекомендуется вынимать окуляр из трубы, чтобы не загрязнять пылью трубу и объективы. Во время работы желательно защищать микроскоп от дыхания, так как конденсация паров ведет к его порче.

Линзы должны быть всегда чистыми. Микроскоп следует хранить в чехле. Нельзя касаться пальцами оптических поверхностей.

При микроскопии препаратов следует строго придерживаться определенного порядка в работе:

- 1) приготовленный и окрашенный мазок поместить на предметный столик (укреплять зажимами обязательно);
- 2) установить освещение так чтобы в поле зрения появляется светлое кольцо диафрагмы;
- 3) повернуть револьвер до необходимого объектива (до щелчка);
- 3) осторожно опустить тубус микроскопа до появления объектов исследования;
- 4) провести окончательную фокусировку препарата микрометрическим винтом, вращая его в пределах только одного оборота. Нельзя допускать соприкосновения объектива с препаратом, так как это может повлечь поломку препарата или фронтальной линзы.

По окончании работы микроскоп протирается и убирается в чехол, предметные стекла промываются и просушиваются.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Почему так много правил поведения в микробиологических лабораториях?
2. Как хранится микроскоп?
3. Расскажите правила переноса микроскопа.

#### **Лабораторная работа №1 (б)**

##### **Простейшие микробиологические исследования**

**Цель:** рассмотрение вариантов приготовления препаратов.

**Продолжительность занятия:** 1 час

**Оборудование:** Микроскопы,

#### **Программа занятия**

1. Приготовление препаратов для исследования живых клеток.
2. Приготовление препаратов фиксированных.

#### **Задание для выполнения лабораторной работы:**

Изучить технику приготовления препаратов.

#### **Методика приготовления препарата:**

Пробирку с культурой держат в левой руке почти в горизонтальном положении вблизи горелки. Обожженной в пламени бактериологической иглой из пробирки берут небольшое количество микробной массы. Перед взятием культуры правой ру-

кой вынимают ватную пробку из пробирки, зажимая ее между мизинцем и ладонью, а края пробирки обжигают на пламени горелки. Иглу держат в правой руке большим, указательным и средним пальцами.

Если культуру берут из жидкой среды, не следует сильно наклонять пробирку, чтобы не смочить ее края и пробку. Для взятия культуры лучше пользоваться петлей. После взятия культуры края пробирки и пробку обжигают в пламени и закрывают пробирку.

1. Исследование живых клеток микроорганизмов методами "раздавленной" и "висячей" капли. Оба метода применяют для выявления подвижности клеток микроорганизмов, наблюдения за размножением, образованием и прорастанием спор, установления реакции микроорганизмов на химические соединения и физические факторы воздействия, изучения размеров клеток, характера их расположения и определения запасных веществ клетки.

Препараты микроскопируют, слегка затемняя поле зрения; конденсор немного опускают, поступление света регулируют вогнутым зеркалом. Вначале пользуются малым увеличением - объектив 8х, после того как обнаруживают край капли, устанавливают объектив 40х.

Метод "раздавленной" капли. На чистое предметное стекло наносят каплю водопроводной воды. В нее вносят культуру и смешивают с водой. Накрывают каплю покровным стеклом так, чтобы под ним не образовывались пузырьки воздуха. Стеклопалочкой прижимают покровное стекло к предметному и удаляют избыток воды фильтровальной бумагой, поднося ее к краям покровного стекла.

Метод "висячей" капли. Применяют для длительных наблюдений за клетками микроорганизмов. На стерильное покровное стекло наносят иглой негустую суспензию микроорганизмов, выращенных в жидкой питательной среде или подготовленных для данной цели в физиологическом растворе (0,5 %-й раствор NaCl). Покровное стекло переворачивают и помещают на стерильное предметное с лункой посредине так, чтобы капля свободно свисала над лункой. Для герметичности края лунки смазывают вазелином.

2. Фиксированные препараты микроорганизмов. В микробиологии часто готовят фиксированные препараты. Их рассматривают под микроскопом окрашенными. Под фиксацией подразумевают такую обработку живого объекта, которая дает возможность быстро прервать течение жизненных процессов в нем, сохранив тонкую структуру. В результате фиксации клетки прочно прикрепляются к стеклу и лучше прокрашиваются. Фиксация необходима в случае работы с патогенными микроорганизмами для безопасности.

Приготовление мазка. На чистое обезжиренное предметное стекло наносят каплю водопроводной воды. Прокаленной бактериологической иглой из пробирки с культурой берут небольшое количество микробной массы и вносят в каплю. Каплю тщательно размазывают петлей по стеклу на площади приблизительно 4 см<sup>2</sup>. Суспензию нормальной густоты размазывают тонким слоем по стеклу, затем мазок сушат на воздухе при комнатной температуре или слабом нагревании, держа препарат высоко над пламенем горелки. Сильное нагревание препарата при сушке не рекомендуется, так как белки коагулируют, искажая структуру и форму клеток. Высушенный препарат фиксируют.

Фиксация мазка. Проводят над пламенем горелки при исследовании формы клеток. В первом случае препарат три-четыре раза медленно проводят нижней стороной над пламенем горелки.

Окрашивание препарата. На мазок наносят несколько капель красителя. В зависимости от вида красителя и цели исследования продолжительность окрашивания меняется от 1 до 5 мин, в отдельных случаях до 3 мин и дольше. По окончании окрашивания препарат промывают водой, фильтровальной бумагой удаляют воду, подсушивают на воздухе и микроскопируют.

Существуют простые и дифференцированные методы окраски. При простой окраске используют какой-либо один краситель, например метиленовый синий, фуксин, генциан фиолетовый в щелочных или карболовых растворах. Прокрашивается вся клетка. При дифференцированной окраске отдельные структуры клетки окрашиваются разными красителями. Таковы методы окраски по Граму, окраска спор.

### **Контрольные вопросы:**

- 1. Расскажите принцип приготовления препарата методом «раздавленной» капли.**
- 2. Расскажите принцип приготовления препарата методом «висячей» капли.**
- 3. Как проводится фиксация мазка?**
- 4. Как проводится окрашивание препарата?**

## **Лабораторная работа №2**

### **Простейшие микробиологические исследования**

**Цель:** изучение различных форм микроорганизмов

**Продолжительность занятия:** 2 час

**Оборудование:** Микроскопы.

### **Программа занятия**

1. Микроскопирование подготовленных препаратов.
2. Заполнение отчетов.

### **Задание для выполнения лабораторной работы:**

Изучить формы бактерий, грибов, дрожжей.

### **Методика выполнения:**

- 1) Изучить форму грибов рода *Penicilium*.

Осторожно при помощи двух препаровальных игл кусочек мицелия снимают со среды и помещают в каплю воды на предметное стекло. Сверху кладут покровное стекло (метод раздавленной капли).

Стеклянной палочкой или препаровальной иглой слегка надавливают на центр покровного стекла. Избыток воды удаляют фильтровальной бумагой.



Препарат просматривают сначала при малом увеличении, уделяя основное внимание краям, так как на них обычно хорошо видны кисти конидиеносцев. Когда подходящий участок найден, переходят с объектива 8х на объектив 40х и детально рассматривают кисточки.

## 2) Изучить форму пекарских дрожжей.

Размножаются почкованием. При почковании на материнской клетке возникает маленькая выпуклость - "почка" - это дочерняя клетка, в которую переходит одно ядро, клетка увеличивается в размерах и отделяется. Если условия для такого размножения благоприятны (достаточное количество сахара, соответствующая температура, аэрация), процесс идет очень быстро. У некоторых представителей рода клетки после почкования не успевают разъединиться и возникает псевдомицелий (ложный мицелий).

Небольшой кусочек дрожжевой массы за несколько часов до занятий помещают в теплую подсахаренную воду и ставят в теплое место. Образуется беловатая мутная жидкость. На предметное стекло наносят ее каплю, подсушивают на воздухе. Клетки хорошо видны при меньших увеличениях.

В пекарских дрожжах обычно присутствует две расы: одна представлена округло-эллипсоидными клетками, быстро разъединяющимися при почковании; другая - удлиненно-цилиндрическими, образующими при почковании ветвистые кусты (псевдомицелий). На многих клетках видны почки. В мелкозернистом содержимом живых дрожжей хорошо заметны крупные прозрачные вакуоли, занимающие иногда центральное положение.

## 3) Изучить микрофлору ротовой полости.

С помощью зубочистки нанести на предметное стекло зубной налет. Провести фиксацию, обработать красящим веществом (раствором фуксина), промыть, удалить излишки воды фильтровальной бумагой, подсушить на воздухе и микроскопировать.

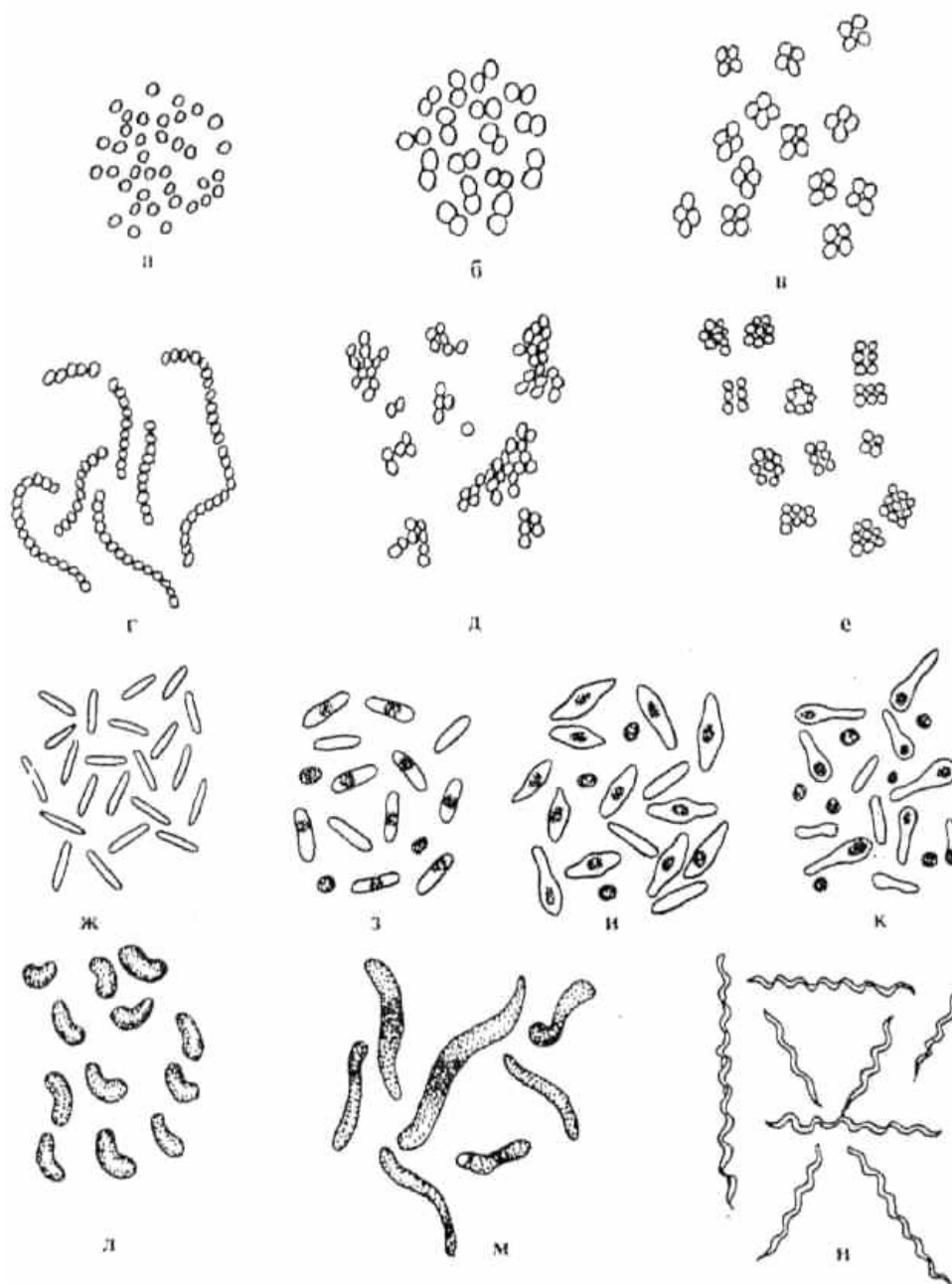


Рис. 1. Форма бактерий:

шаровидная: а - микрококки; б- диплококки; в - тетракокки; г- стрептококки; д - стафилококки; е - сарцины; палочковидная; ж - не образующие спор; з, и, к - спорообразующие (з - бациллярного, и - клостридиального, к - плектридиального типов спороношения); извитая: л - вибрионы; м - спираиллы; н – спирохеты

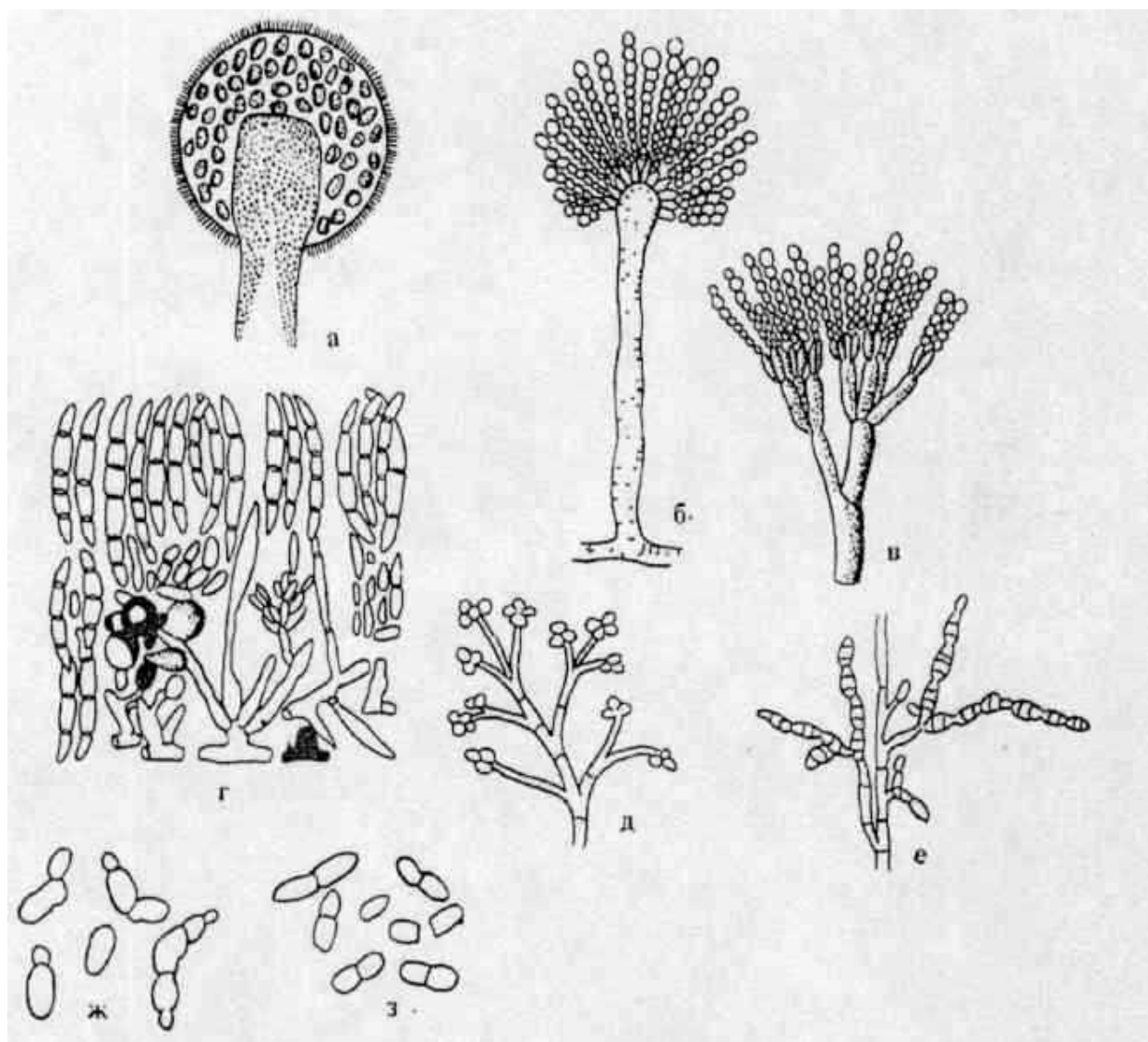


Рис. 2. Микроскопические грибы:  
 а – *Mucor*; б - *Aspergillus*; в - *Penicillium*; а - *Fusarium*; д - *Trichoderma*;  
 е - *Alternaria*; ж - дрожжи почкующиеся; з - делящиеся

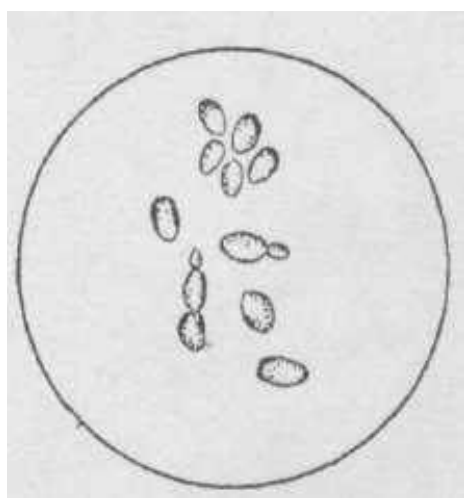


Рис. 3. Дрожжи *Saccharomyces cerevisiae* в стадии почкования

### **Контрольные вопросы:**

1. Перечислить факторы, влияющие на развитие микробов
2. Какова оптимальная температура развития плесневых грибов и дрожжей?
3. Опишите форму пекарских дрожжей.
4. Какие формы бактерий ротовой полости?

### **Лабораторная работа №3**

#### **Приготовление и анализ дезинфицирующих растворов**

**Цель:** формирование умений приготавливать дезинфицирующие растворы для обработки оборудования, инвентаря, посуды

**Продолжительность занятия:** 2 час

**Оборудование:** хлорная известь (део - хлор), микроскопы.

#### **Программа занятия**

1. Приготовление дезинфицирующие растворы разной концентрации.
2. Изучение смывов с оборудования.

#### **Задание для выполнения лабораторной работы:**

Изучить действие дезинфицирующих растворов на микроорганизмы

#### **Методика выполнения:**

1) На предприятиях общественного питания дезинфекцию проводят с профилактической целью, чтобы предупредить возможность заражения микробами пищевых продуктов и готовой пищи. Для проведения дезинфекции используют физические и химические методы.

При выборе этих средств для предприятий общественного питания следует обращать внимание на наличие:

- свидетельства о регистрации с указанием о возможности использования дезинфицирующих средств на предприятии общественного питания;
- сертификата соответствия — документа, подтверждающего соответствие данного дезинфицирующего средства требованиям стандарта;
- инструкции по применению дезинфицирующих средств.

Хлорная известь (неорганическое вещество), растворы разной концентрации которой применяют для дезинфекции помещений предприятий общественного питания, оборудования, инвентаря, посуды. При этом уничтожаются вегетативные и споровые формы микробов. Обычно готовят 10%-ный осветленный раствор хлорной извести, растворяя 1 кг сухой хлорной извести в 10 л воды и настаивая его в течение 24 ч в стеклянной посуде в темном месте. Этот раствор хранят в течение 5 сут и используют для получения растворов более низкой концентрации путем разведения его водой;

### Способ приготовления дезинфицирующих средств

№ п/п	Наименование	Концентрация, %	Назначение	Способ приготовления
1	Хлорная известь	10 (исходная)	Обработка контейнеров для пищевых отходов	1 кг хлорной извести на 10 л воды, отстаивать 24 ч, слить с осадка
		5	Обработка раковин, умывальников, унитазов	5 л исходного раствора растворить в 10 л воды
		2	Дезинфекция оборудования и инвентаря	2 л исходного раствора растворить в 10 л воды
		1 (рабочая)	Обработка помещений (полы, стены, двери и др.)	1 л исходного раствора растворить в 10 л воды
		0,5	Обработка оборудования	0,5 л исходного раствора растворить в 10 л воды
		0,2	Дезинфекция столовой посуды, рук	0,2 л исходного раствора растворить в 10 л воды
2	Хлорамин Б	0,2	Дезинфекция столовой посуды, рук	20 г (1 ст. ложка) растворить в 10 л воды
		0,5	Дезинфекция помещений, оборудования	50 г (2,5 ст. ложки) растворить в 10 л воды
3	Гипохлорит кальция	0,1	Дезинфекция столовой посуды	10 г (1 ч. ложка) растворить в 10 л воды

2) Изучить действие дезинфицирующих растворов на микроорганизмы. С помощью ватной палочки нанести на предметное стекло смыв с оборудования. Провести фиксацию, обработать красящим веществом (раствором фуксина), промыть, удалить излишки воды фильтровальной бумагой, подсушить на воздухе и микроскопировать. Обработать оборудование дезинфицирующим раствором, приготовить повторно препарат и микроскопировать.

#### Контрольные вопросы:

1. Какие формы бактерий находятся на поверхности оборудования?
2. Как реагируют микроорганизмы на дезинфицирующие растворы?
3. Какова концентрация исходного раствора?

## **Лабораторная работа №4**

### **Санитарная обработка оборудования, посуды, инвентаря**

**Цель:** формирование умений приготавливать дезинфицирующие растворы для обработки оборудования, инвентаря, посуды

**Продолжительность занятия:** 4 час

**Оборудование:** дезинфицирующий раствор, технологическое оборудование кулинарного и кондитерского цеха.

#### **Программа занятия**

1. Приготовление дезинфицирующие растворы необходимой концентрации.
2. Изучение правил обработки оборудования, инвентаря, посуды.

#### **Задание для выполнения лабораторной работы:**

Изучить правила обработки оборудования, инвентаря, посуды дезинфицирующими растворами

#### **Методика выполнения:**

- 1) Изучить санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, инвентарю, посуде.
- 2) Обработать оборудование, инвентарь, посуду дезинфицирующими растворами необходимой концентрации.
- 3) На основе полученных ранее знаний и умений сделать выводы о необходимости своевременной санитарной обработки оборудования, инвентаря, посуды.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Как правильно моют и дезинфицируют механическое оборудование, в том числе со съемными рабочими частями?
2. Какие санитарные требования предъявляются к устройству и содержанию производственных столов?
3. Какие санитарные требования предъявляются к содержанию теплового оборудования?
4. Каково значение маркировки разделочных досок, ножей?
5. Какова последовательность мытья столовой посуды ручным способом в моечных ваннах?

## **Практическое занятие №1**

### **Меры предупреждения производственного травматизма, оказание доврачебной помощи**

**Цель** формирование умений избежать производственного травматизма и оказать первую доврачебную помощь

**Продолжительность занятия - 4 часа**

#### **Задачи:**

- овладеть умением предупредить производственный травматизм.
- развивать умение оказания первой доврачебной помощи пострадавшим

**Оборудование :** типовые инструктажи по технике безопасности, дополнительный теоретический материал по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим (с иллюстрациями)

**Задание:** изучить предложенный теоретический материал и выполнить практическое задание: провести инструктаж по технике безопасности; оказать первую помощь пострадавшим.

### **Охрана труда и техника безопасности**

#### **1. Законодательство по охране труда и технике безопасности**

Охрана здоровья трудящихся, обеспечение безопасных условий труда ликвидация профессиональных заболеваний и производственного травматизма составляют одну из главных забот нашего государства.

В соответствии с Конституцией России гражданам обеспечиваются равноправие в области труда, независимо от национальности и пола. Женщине предоставлены равные права с мужчиной на труд, оплату его, отдых и социальное обеспечение.

Защита трудовых прав граждан осуществляется государственными организациями и профессиональными союзами. В основах законодательства страны уделено большое внимание созданию благоприятных условий труда для жизни и здоровья человека. Оно включает в себя, комплекс правовых, технических и санитарно-гигиенических мероприятий.

Мероприятия по охране труда разрабатываются на основе Конституции страны, и их выполнение возлагается на администрацию предприятий и организаций. Организация обязана внедрять современные средства защиты, предупреждающие производственный травматизм и обеспечивающие санитарно-гигиенические условия, предотвращающие возникновение профессиональных заболеваний.

Охрана труда в России — это широкий комплекс правовых, санитарно-гигиенических, технических и организационных мероприятий, направленных на создание здоровых, безопасных и высокопроизводительных условий труда на предприятиях общественного питания.

Техника безопасности является одной из основных задач «Охраны труда», которая включает комплекс технических и организационных мероприятий, направленных на создание и внедрение безопасной техники, безопасных производственных процессов, средств автоматической связи - и сигнализации, оградительных и предо-

хранительных приспособлений, а также средств индивидуальной защиты, предотвращающих возможность производственного травматизма.

На каждом предприятии взаимоотношение рабочих и служащих с администрацией оговаривается в виде коллективного договора, который заключается местным комитетом профсоюза от имени рабочих и служащих с администрацией предприятия. Заключение коллективного договора предшествует обсуждению и одобрению его проекта на собрании рабочих и служащих. Этот договор распространяется на всех рабочих и служащих предприятия, независимо от того, состоит ли он членом профсоюза.

Коллективный договор содержит основные положения по вопросам труда и заработной платы, установленные для данного предприятия, в соответствии с действующим законодательством, а так же положения в области рабочего времени, времени отдыха, оплаты труда и материального стимулирования, охраны труда, разработанные администрацией предприятия и коллективом профсоюза в пределах предоставленных им прав.

Законодательство, охраняя установленную продолжительность рабочего дня (40 часов), в неделю как правило, не допускает проведение сверхурочных работ. Проведение таких работ допускается в исключительных случаях, но даже при наличии законных оснований для проведения сверхурочных работ, администрация предприятия не в праве осуществлять их без разрешения комитета профсоюза.

Трудовое законодательство проявляет исключительную заботу о подрастающем поколении и предусматривает наиболее благоприятные условия для труда, отдыха и обучения подростков.

Прием на работу допускается, начиная с 16 лет, с шести с часовым рабочим днем, при сохранении оплаты за полный рабочий день как для взрослых работников соответствующей категории. Запрещается использовать труд подростков в ночное и сверхурочное время. Подростки не допускаются к работам с вредными и тяжелыми производственными условиями.

Всем рабочим и служащим установлен ежегодный оплачиваемый отпуск продолжительностью не менее 24 рабочих дней. Женщинам предоставляются и многие другие льготы согласно действующему законодательству.

Администрация предприятия общественного питания обязана обеспечивать выдачу, хранение, стирку и ремонт спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты. Контроль за соблюдением выполнения законов об охране труда, технике безопасности и производственной санитарии осуществляется органами государственной инспекции по труду и профессиональными союзами. Контроль за соблюдением предприятиями санитарно-гигиенических условий труда — Государственная санитарно-эпидемиологическая служба, а за соблюдением предприятиями пожарной безопасности — Государственный пожарный надзор.

Комитет профсоюза осуществляет так же контроль за работой предприятия общественного питания и выполнение администрацией законодательства о труде, правил и норм по технике безопасности и производственной санитарии. При невыполнении обязательств по коллективному договору, несоблюдение норм и правил по охране труда и технике безопасности комитет профсоюза имеет право ставить во-



прос о наказании или отстранении от должности руководящих работников предприятия.

## 2. Организация работы по охране труда

Работа по охране труда на предприятиях должна быть организована в соответствии с Положением об организации работы по охране труда, разработанным с учетом действующего отраслевого Положения об организации работы по охране труда и утвержденным руководителем предприятия.

В Положении должно быть указано, что общее руководство и ответственность за организацию и проведение работы по охране труда в целом по предприятию возлагается на его руководителя (владельца), а в структурных подразделениях предприятия — на их руководителей.

На предприятии Положением должен быть установлен порядок:

- организация проведения и периодичность обучения работников безопасности труда;
- проведение и периодичность инструктажей по безопасности труда;
- проведение работы по пожарной безопасности;
- проведение работ повышенной опасности с выдачей наряда допуска;
- проведение погрузочно-разгрузочных работ;
- техническое обслуживание оборудования;
- закрепление оборудования за людьми, ответственными за его правильную и безопасную эксплуатацию при пользовании;
- обеспечение и выдача работникам спецодежды и средств индивидуальной защиты;
- контроль за соблюдением правил и норм по охране труда по предприятию в целом и его структурным подразделениям.

Практическая работа по охране труда проводится специальной службой, инженером по охране труда или лицом, на которое приказом по предприятию возложена эта работа, подчиненным непосредственно руководителю предприятия.

Обучение работников безопасности труда должно проводиться на всех предприятиях общественного питания независимо от характера и степени опасности производства, а также независимо от форм собственности.

Инструктаж и обучение безопасным приемам и методам работы проводится для всех работающих и инженерно-технических работников на всех участках, независимо от стажа, квалификации и опыта работающего, а так же для лиц, прибывших на предприятие для прохождения производственной практики.

На предприятиях общественного питания инструктаж по безопасности труда по характеру и времени проведения подразделяют на вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой.

**Вводный инструктаж.** Вводный инструктаж по безопасности труда проводят со всеми вновь принимаемыми на работу независимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности, с временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственную практику. Вводный инструктаж проводится по программе, утвержденной руководителем предприятия. Этот инструктаж должен проводить руководитель предприятия или

работник, на которого приказом руководителя предприятия возложена практическая работа по охране труда и технике безопасности.

При проведении вводного инструктажа по технике безопасности администрация предприятия обязана ознакомить работника:

- с основными положениями Законодательства о труде;
- с правилами внутреннего трудового распорядка;
- с основными требованиями электробезопасности;
- с порядком составления акта о несчастном случае, связанном с производством;
- с порядком оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях;
- с общими требованиями к организации и содержанию рабочих мест;
- с требованиями личной гигиены и производственной санитарии, назначением и использованием санспецодежды, санспецобуви и предохранительных приспособлений.

О проведении вводного инструктажа делают запись в журнале регистрации вводного инструктажа с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего, а так же в документе о приеме на работу. Наряду с журналом может быть использована личная карточка прохождения обучения.

**Первичный инструктаж.** Первичный инструктаж на рабочем месте должны проходить все вновь поступающие работники и учащиеся, направляемые на предприятия для прохождения производственной практики, а так же работники переводимые с одной работы на другую или с обслуживания одного вида оборудования на другой.

Без инструктажа на рабочем месте ни один работник не должен допускаться к работе.

Инструктаж на рабочем месте должны проводить руководители тех структурных подразделений, в непосредственном подчинении которых будут находиться инструктируемые работники.

В небольших предприятиях, не имеющих структурных подразделений, проведение инструктажа возлагается на руководителя предприятия.

При проведении инструктажа по технике безопасности на рабочем месте работник должен быть подробно ознакомлен:

- с устройством оборудования, на котором предстоит работать работнику и которое он будет обслуживать;
- со всеми опасными местами у машины, с предохранительными ограждениями, приспособлениями и средствами индивидуальной защиты, с их назначением и правилами пользования;
- с правильной и безопасной организацией обслуживания\*! рабочего места;

- с порядком подготовки к работе (проверка исправности оборудования, заземления, инструмента, инвентаря и т.д.);
- с безопасными и правильными приемами работы и последствиями применения неправильных приемов работы;
- с инструкцией по технике безопасности обслуживаемого оборудования;
- с порядком безопасного передвижения по территории предприятия.

Инструктаж должен сопровождаться показом на месте правильных приемов работы с повторением работниками этих приемов. Инструктирующий должен убедиться в четком знании и понимании каждым работником правил техники безопасности.

**Повторный инструктаж.** Повторный инструктаж на рабочем месте должны проходить все работники, независимо от квалификации, образования и стажа работы. Он проводится с целью лучшего усвоения, углубления и закрепления знаний по безопасным приемам и методам труда.

Если в результате проверки будут выявлены неудовлетворительные знания работником инструкций по технике безопасности, инструктирующий обязан дать работнику все необходимые объяснения и непосредственно на рабочем месте показать как нужно правильно работать безопасными методами и потребовать строгого выполнения всех требований инструкций по технике безопасности. Инструктаж должен подкрепляться подробным разбором примеров из практики предприятия.

**Внеплановый инструктаж.** Внеплановый инструктаж проводится:

- при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, а так же изменений к ним;
- при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;

- при нарушении работником требований безопасности труда, которые могут привести или привели к травме, аварии, или пожару, отравлению;
- по требованию органов надзора;
- при перерывах в работе — для работ, к которым предъявляют дополнительные (повышенные) требования безопасности труда, — более чем на 30 календарных дней, а для остальных работ — 60 дней.

**Целевой инструктаж.** Целевой инструктаж проводят при выполнении разовых работ, несвязанных с прямыми обязанностями по специальности, Ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и катастроф, производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение и другие документы. Проведение всех видов инструктажа оформляется в специальном журнале регистрации установленной формы. Страницы журнала должны быть пронумерованы, прошнурованы и скреплены печатью.

В соответствии с требованиями органов здравоохранения каждый работник общественного питания проходит периодические медицинские осмотры.

Периодичность медицинских осмотров, которые работник должен проходить во время работы, устанавливаются в соответствии с требованием органов здравоохранения.

охранения. Работник предприятий общественного питания обязан иметь личную медицинскую книжку, в которую вносятся результаты медицинских обследований.

На предприятиях общественного питания для поднятия и перемещения тяжестей вручную установлены нормы:

для женщин:

- при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) массой не более 10 кг и постоянно в течение рабочей смены — массой не более 7 кг;
- величина массы перемещаемого груза или поднимаемого за смену при подъеме с рабочей поверхности не должна превышать 5 т. С пола или уровня ниже рабочей поверхности — 2 тонны.

для мужчин:

- постоянно в течение рабочей смены массой не более 30 кг (грузчику — не более 50 кг);
- величина массы груза перемещаемого или поднимаемого за смену (на всех работах кроме погрузочно-разгрузочных) при подъеме с рабочей поверхности не должен превышать 12 т, с пола или уровня ниже рабочей поверхности — 5 т.

для подростков от 16 до 18 лет:

- если эта работа занимает не более 1/3 рабочего времени - массой не более 16 кг;
- при постоянном переносе тяжести — массой не более 4 кг. Расстояние между работниками, переносящими грузы, должно быть не менее 3 метров.

### 3. Производственный травматизм

Несчастливым случаем или травмой называется происшествие, при котором в результате внезапного воздействия (механического, химического, теплового) внешней среды произошло повреждение органов человека или нарушение их нормальной жизнедеятельности.

Производственной считается травма, полученная работником или служащим при выполнении своих трудовых обязанностей, при совершении действия в интересах производства или в пути на работу и с работы на транспорте, представленном организацией.

На предприятии общественного питания случаи травматизма связаны, в основном, с процессом приготовления пищи. Травмы происходят в результате нарушения правил техники безопасности и трудовой дисциплины.

Все случаи производственного травматизма на производстве подлежат рассмотрению и учету. Острые отравления, тепловые удары, обморожения не относятся к производственному травматизму, но учитываются как несчастные случаи. Все несчастные случаи на производстве, независимо от того, когда они произошли, подлежат тщательному расследованию и принятию надлежащих мер к их неповторению.

О несчастном случае на производстве пострадавший или очевидец обязан сообщить директору предприятия или ответственному за производство. Пострадавшему оказывается помощь, а в случае необходимости вызывают врача. Расследованию подлежат все несчастные случаи на производстве, которые вызывают потерю нетрудоспособности сроком на один день или более. Руководитель предприятия совместно с общественным инспектором по охране труда и ответственным работником за

охрану труда на производстве в течение 3 суток совместно расследуют и составляют акт по форме Н-1 в четырех экземплярах.

Расследованию подлежат и мелкие несчастные случаи без утраты трудоспособности так, как причины вызывающие их, могут привести к более тяжелым травмам на производстве.

Администрация предприятия обязана анализировать все несчастные случаи, при этом разработать конкретные мероприятия по их устранению и контролю за их выполнением.

#### 4. Пожарная безопасность

В нашей стране работает специальный орган по организации пожарной охраны — Государственный пожарный надзор. В его задачу входит разработка и осуществление мероприятий по устранению причин возникновения пожаров.

Пожары, как правило, возникают в результате нарушения и незнания правил пожарной безопасности. Поэтому для предупреждения пожаров важное значение имеет регулярный инструктаж о мерах пожарной безопасности.

Производственные и складские помещения содержат в чистоте и порядке. После окончания работы внимательно осматривают: электрооборудование (кроме холодильников) должно быть выключено, газовое оборудование — отключено краном на внутреннем газопроводе, цеха тщательно убраны.

Пользоваться только исправными выключателями, розетками, вилками, патронами и другой электроарматурой.

Не оставлять без присмотра включенное оборудование и электроприборы. По окончании работы отключать электрическое освещение (кроме аварийного).

Курить только в специально отведенных и оборудованных местах.

Проходы, выходы, коридоры, лестницы, тамбуры содержать в чистоте, не загромождая тарой и другими предметами.

Предприятие должно иметь постоянно действующие первичные средства пожаротушения.

На предприятиях общественного питания основными причинами пожара могут служить: неосторожное обращение с огнем, неудовлетворительное техническое состояние электрооборудования, неисправность теплового оборудования и сушка на них спецодежды и т.д.

Основными принципами тушения пожара являются — охлаждение горячего вещества ниже температуры его воспламенения и изоляция его от доступа кислорода воздуха или другого окислителя, поддерживающего горение. Большинство применяемых средств тушения пожара воздействует на очаг горения комплексно — прекращает доступ окислителя и препятствует передаче тепла от пламени к горючему веществу, одновременно усиливая теплоотдачу в окружающую среду.

К основным средствам пожаротушения относятся — вода, водяной пар, воздушно-механические и химические пены, инертные и углекислые газы, порошкообразные сухие составы из двууглекислой соды, песок и различные покрывала из асбеста, брезента и другие подручные материалы.

Каждый работник общественного питания должен соблюдать действующие правила пожарной безопасности. При обнаружении пожара или признаков горения (запах дыма, запах гари, повышение температуры и т.п.) необходимо:

- прекратить работу и отключить с помощью кнопки «Стоп» (выключателя, рубильника, крана и т.п.) используемое оборудование и электроприборы;
- немедленно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану;
- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

#### 5. Основные мероприятия по технике безопасности на производстве

В настоящее время трудно представить себе работу какого-либо предприятия без применения электрической энергии. Тем более предприятия общественного питания где для приготовления и отпуска пищи используются различные виды технологического электрооборудования.

Широкое использование их приводит к необходимости столь же широкого обучения обслуживающих работников с правилами безопасной эксплуатации электрооборудования, так как нарушение этих правил приводит к порче оборудования, пожарам и гибели людей.

Когда человек находится в сфере действия интенсивного электромагнитного поля или непосредственно соприкасается с находящимися под напряжением проводниками электрического тока, по его телу проходит электрический ток. В результате действия электрического тока на организм может возникнуть электротравма, то есть более или менее значительные нарушения функций.

Характер и интенсивность нарушений в организме, вызванных электрическим током, в основном определяются видом и величиной тока длительностью его действия и рядом других факторов.

Поражение организма человека в большей степени зависит от величины тока, проходящего через жизненно важные органы человека — мозг, центральную нервную систему, сердце, органы управления дыханием и от индивидуальных особенностей пострадавшего.

Все поражения электрическим током подразделяются на два вида — электрические травмы и электрические удары. Наиболее опасными являются электрические удары, так как вызывают нарушение физических процессов в организме человека.

Во избежание поражения работающего персонала электрическим током на предприятиях общественного питания применяют индивидуальные и общие средства защиты.

К индивидуальным средствам защиты относятся диэлектрические перчатки, коврики, галоши и изолирующие подставки. Рекомендуются при работе с электрическим оборудованием иметь сухие руки, одежду и обувь.

К общим средствам защиты от поражения током относятся защитное заземление, зануление, и автоматическое отключение оборудования.

Оборудование, работающее на газовом топливе, представляет повышенную опасность, так как газы ядовиты и при вдыхании могут вызвать отравление.

Кроме того, газ в определенном соотношении с воздухом образует взрывчатую смесь, которая взрывается от малейшей искры.

Вот поэтому в основные мероприятия по технике безопасности вносятся вопросы по технике безопасности с газовым оборудованием.

Пожарная безопасность предприятий должна обеспечиваться системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями на основе действующего законодательства по охране труда.

Заземлению (занулению) подлежат:

- корпуса всех электрических аппаратов, машин и оборудования, установленных на предприятии общественного питания;
- приводы электрических аппаратов;
- каркасы распределительных щитов и щитов управления, шкафов, если на них установлено электрооборудование, напряжением выше 42 В переменного тока;
- металлические корпуса передвижных и переносных электроприемников;
- электрооборудование, установленное на движущихся частях машин и механизмах.

Вот поэтому исправность защитного заземления (зануления) или системы защиты имеет большое значение по предупреждению электротравматизма на предприятиях общественного питания. Однако нужно помнить и не забывать при влажной уборке помещения или электрооборудования, что вода и влажная тряпка являются хорошим проводником электрического тока. Поэтому категорически запрещается класть влажную спецодежду, металлические предметы на электрооборудование и подводящие устройства.

## **6. Типовая инструкция по охране труда для повара**

### *1. Общие требования безопасности*

Во избежание несчастного случая на работе повар обязан выполнять инструкции по охране труда.

К работе в качестве повара допускаются мужчины и женщины, не моложе 18 лет, прошедшие обучение по специальности.

На рабочем месте повар получает первичный инструктаж по безопасности труда и проходит стажировку правилам эксплуатации технологического оборудования, закрепленного за ним.

При эксплуатации газоиспользующего оборудования повар до назначения на самостоятельную работу обязан пройти обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в газовом хозяйстве и сдать экзамены в установленном порядке.

Во время работы повар должен проходить:

- осмотр открытых поверхностей тела на наличие заболеваний — ежедневно;
- обучение безопасности труда по действующему оборудованию — каждые 2 года;
- повторную проверку знаний безопасных методов труда и приемов выполнения работ в газовом хозяйстве — ежегодно;
- проверку знаний по электробезопасности — ежегодно;
- проверку санитарно-гигиенических знаний — ежегодно;
- периодический медицинский осмотр;

- повторный инструктаж по безопасности труда на рабочем месте повар должен получать один раз в 3 месяца;
- каждый повар должен быть обеспечен санитарной одеждой, обувью, санпринадлежностями и средствами индивидуальной защиты.

Для предупреждения и предотвращения распространения желудочно-кишечных, паразитических и других заболеваний повар обязан: коротко стричь ногти, тщательно мыть руки с мылом перед началом работы и при переходе от одной операции к другой. При изготовлении блюд, кулинарных изделий не допускается носить ювелирные изделия, покрывать ногти лаком.

### *2. Требования безопасности перед началом работы*

Повар обязан во время работы носить полагающуюся ему санитарную одежду: волосы убраны под головной убор, рукава одежды подвернуты до локтя или застегнуты у кисти рук. Не рекомендуется закалывать иглами санодежду и держать в карманах булавки, стеклянные и другие бьющиеся и острые предметы.

Перед началом работы повар обязан привести в порядок свое рабочее место для безопасной работы и проверить:

- исправность и холостой ход оборудования;
- наличие и исправность ограждений;
- наличие и исправность заземления;
- исправность другого применяемого оборудования;
- убедиться, что переключатели электроплит и жарочного шкафа находятся в нулевом положении;
- исправность и работу местной вытяжной вентиляции, воздушного душирования.

При обнаружении каких-либо неполадок или неисправностей в оборудовании, повар обязан немедленно заявить заведующему производством или администрации предприятия и до устранения их к работе не приступать.

### *3. Требования безопасности во время работы*

Для предотвращения неблагоприятного влияния инфракрасного излучения на организм повар обязан:

- максимально заполнять посудой рабочую поверхность электрических плит, своевременно выключать секции электроплит или переключать их на меньшую мощность;
- не допускать включения конфорок на максимальную и среднюю мощность без загрузки;
- не допускать попадания жидкости на нагретые конфорки плиты, наплитную посуду заполнять не более чем на 80% объема;
- не пользоваться наплитными котлами, кастрюлями и другой кухонной посудой, имеющей деформированное дно или края, непрочные закрепленные ручки или без них;
- снимать с плиты котел с горячей пищей без рывков, соблюдая осторожность, вдвоем, используя сухие полотенца или рукавицы, крышка котла должна быть снята.



- контролировать давление и температуру в тепловых аппаратах в пределах, указанных в инструкциях по эксплуатации.
- следить за наличием тяги в камере сгорания газоиспользующего оборудования и показаниями манометров при эксплуатации оборудования работающего под давлением.

#### *4. Требования безопасности в аварийных ситуациях.*

При обнаружении неисправностей при работе с механическим, паровым, электрическим и газовым оборудованием, а так же при срабатывании предохранительного клапана, парении, подтекании воды нужно немедленно отключить оборудование, сообщить заведующему производством или администрации предприятия.

До устранения замеченных неполадок, приступать к работе не рекомендуется.

Без разрешения администрации не разрешается самому производить какой-либо ремонт оборудования или устранять неисправность.

#### *5. Требования безопасности по окончании работы.*

Перед отключением от электрической сети предварительно нужно выключить все электрическое оборудование за исключением дежурного освещения и оборудования, работающего в автоматическом режиме.

После отключения газоиспользующих установок снять накидные ключи с пробковых кранов.

При проведении санитарной обработки не охлаждать нагретую поверхность плит, сковород и другого теплового оборудования водой.

### **Оказание первой доврачебной помощи**

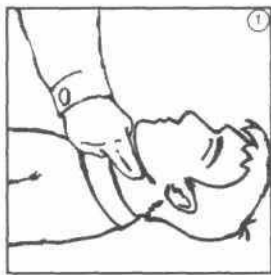
Какое бы несчастие ни произошло - в любом случае оказание первой помощи следует начать с восстановления сердечной деятельности и дыхания. Затем приступить к временной остановке кровотечения. После этого можно приступить к наложению фиксирующих повязок и транспортных шин.

Как показывает практика, именно такой порядок действий поможет сохранить жизнь пострадавшего до прибытия медицинского персонала.

Порядок оказания первой помощи:

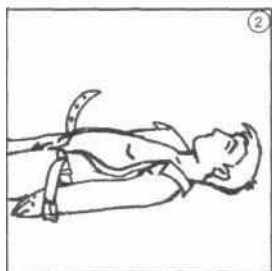
1. Если нет сознания и нет пульса на сонной артерии - приступить к реанимации
2. Если нет сознания, но есть пульс на сонной артерии, - повернуть на живот и очистить ротовую полость
3. При артериальном кровотечении - наложить жгут
4. При наличии ран - наложить повязки
5. Если есть признаки переломов костей конечностей - наложить транспортные шины.

## ВНЕЗАПНАЯ СМЕРТЬ



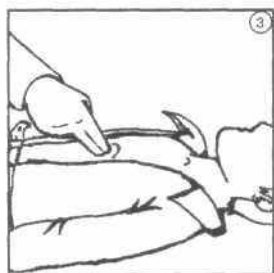
ПРИЗНАКИ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ (КОГДА КАЖДАЯ ПОТЕРЯННАЯ СЕКУНДА МОЖЕТ СТАТЬ РОКОВОЙ)

1. Отсутствие сознания.
2. Нет реакции зрачков на свет.
3. Нет пульса на сонной артерии.



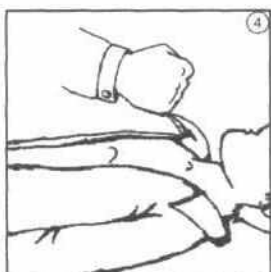
ПРИЗНАКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СМЕРТИ (КОГДА ПРОВЕДЕНИЕ РЕАНИМАЦИИ БЕССМЫСЛЕННО)

1. Высыхание роговицы глаза (появление «селёдного» блеска).
2. Деформация зрачка при осторожном сжатии глазного яблока пальцами.
3. Появление трупных пятен.



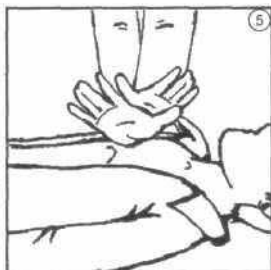
ЕСЛИ НЕТ СОЗНАНИЯ И НЕТ ПУЛЬСА НА СОННОЙ АРТЕРИИ

1. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии (рис 1). НЕЛЬЗЯ! Терять время на определение признаков дыхания.
2. Освободить грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень (рис 2).



НЕЛЬЗЯ! Наносить удар по груди и проводить непрямой массаж сердца, не освободив грудную клетку и не расстегнув поясной ремень.

3. Прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток. НЕЛЬЗЯ! Наносить удар по мечевидному отростку или в область ключиц (рис 3).



4. Нанести удар кулаком по груди. Проверить пульс. Если пульса нет - перейти к следующей позиции 5 (рис 4).

НЕЛЬЗЯ! Наносить удары при наличии пульса на сонной артерии.

5. Начать непрямой массаж сердца. Частота нажатия 50-80 раз в минуту. Глубина продавливания грудной клетки должна быть не менее 3-4 см.

НЕЛЬЗЯ! Располагать ладонь на груди так, чтобы большой палец был направлен на спасателя (рис 5).

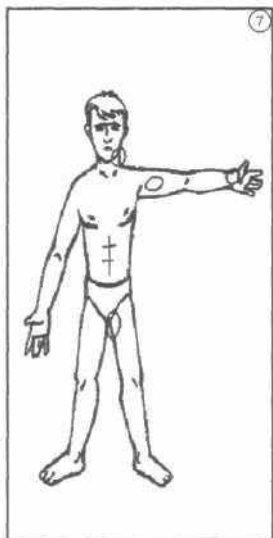
5. Сделать «вдох» искусственного дыхания.
6. Зажать нос, захватить подбородок, запрокинуть голову пострадавшего и сделать максимальный выдох ему в рот (же-



лательно через марлю, салфетку или маску «рот в рот») (рис 6).

7. НЕЛЬЗЯ! Сделать «вдох» искусственного дыхания, не зажав предварительно нос пострадавшего.

7. При сужении зрачков, но отсутствии сердцебиения реанимацию нужно проводить до прибытия медперсонала.



## АРТЕРИАЛЬНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ

### ПРИЗНАКИ АРТЕРИАЛЬНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ

1. Алая кровь из раны бьет фонтанирующей струей.
2. Над раной образуется валик из вытекающей крови.
3. Большое кровавое пятно на одежде или лужа крови возле пострадавшего.

### ПРИЗНАКИ ВЕНОЗНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ

1. Кровь пассивно стекает из раны.
2. Очень темный цвет крови.

### В СЛУЧАЯХ АРТЕРИАЛЬНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ

1. Прижать пальцами или кулаком артерию в указанных точках. (Места прижатия крупных кровеносных сосудов.) До наложения жгута поврежденную конечность следует оставить в приподнятом положении.

На конечностях точка прижатия артерии должна быть выше места кровотечения. На шее и голове - ниже раны или в ране (рис 7).

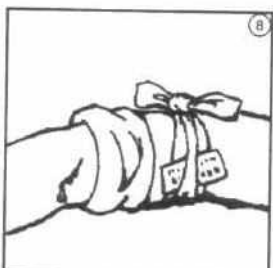
НЕЛЬЗЯ! Терять время на освобождение конечностей от одежды.

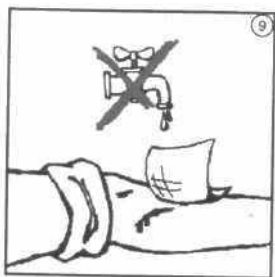
3. Наложить кровоостанавливающий жгут. Завести жгут за конечность и растянуть с максимальным усилием.
4. (Нет пульса) Прижать первый виток жгута и убедиться в отсутствии пульса.
5. Наложить следующие витки жгута с меньшим усилием. Обернуть петлю-застежку вокруг жгута.

Оттянуть петлю и завести свободный конец жгута.

Вложить записку о времени наложения жгута под резинку петли (рис 8).

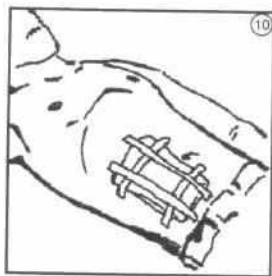
Жгут на конечность можно наложить не более чем на 1 час.





Жгут на шею накладывают без контроля пульса и оставляют до прибытия врача. Для герметизации раны используют чистую салфетку или многослойную ткань (упаковку бинта).

В случаях посинения и отека конечности (при неправильном наложении жгута) следует немедленно заново наложить жгут.



Жгут на бедро накладывают через гладкий предмет (бинт) с контролем пульса на подколенной ямке.

## РАНЕНИЕ КОНЕЧНОСТЕЙ

### КАК НАКЛАДЫВАТЬ ПОВЯЗКИ НА РАНЫ

1. Накрыть рану любой чистой салфеткой, полностью прикрыв края раны.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** Промывать рану водой (рис 9).

2. Прибинтовать салфетку или приклеить ее лейкопластырем.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** Вливать в рану спиртовые или любые другие растворы.



### ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ ЖИВОТА КАК НАКЛАДЫВАТЬ ПОВЯЗКИ НА РАНЫ

1. Прикрыть содержимое раны чистой салфеткой.

2. Прикрепить салфетку, полностью прикрывающую края раны, пластырем (рис 10).

3. Приподнять ноги и расстегнуть поясной ремень. При возможности положить холод на живот. Ожидание помощи и транспортировка - только в положении «лежа на спине» с приподнятыми и согнутыми в коленях ногами.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

- вправлять выпавшие органы,
- давать пить.

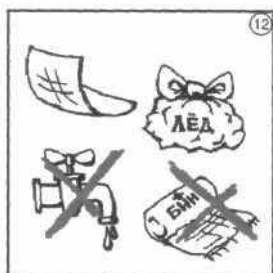
## ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

### ПРАВИЛА ОБРАБОТКИ ОЖОГА БЕЗ НАРУШЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ОЖГОВЫХ ПУЗЫРЕЙ

Подставить под струю холодной воды на 10-15 минут  
И/ИЛИ

приложить холод на 20-30 минут.

**НЕЛЬЗЯ!** Смачивать обожжённую поверхность маслами и жирами (рис 11).



**ПРАВИЛА ОБРАБОТКИ ОЖОГА С НАРУШЕНИЕМ ЦЕЛОСТНОСТИ ОЖГОВЫХ ПУЗЫРЕЙ И КОЖИ**

1. Накрыть сухой чистой тканью.
2. Поверх сухой ткани приложить холод.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Бинтовать обожжённую поверхность.

Промывать водой (рис 12).



**ТРАВМЫ ГЛАЗ РАНЫ ГЛАЗ ИЛИ ВЕК**

1. Накрыть глаз чистой салфеткой (носовым платком).
2. Зафиксировать салфетку повязкой и обязательно прикрыть этой же повязкой второй глаз для прекращения движений глазных яблок.

Все операции с пострадавшим проводить в положении «лежа» (рис 13).

**НЕЛЬЗЯ!** Промывать водой колотые и резаные раны глаз и век.



**ОЖОГИ ГЛАЗ ИЛИ ВЕК В СЛУЧАЯХ ПОПАДАНИЯ ЕДКИХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ**

1. Раздвинуть осторожно веки пальцами и подставить под струю холодной воды.
2. Промыть глаз под струей холодной воды так, чтобы она стекала от носа к виску.

**НЕДОПУСТИМО!** Применять нейтрализующую жидкость при попадании в глаза едких химических веществ (кислота-щелочь) (рис 14).

**ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ В СЛУЧАЯХ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

**НЕЛЬЗЯ!** Приступать к оказанию помощи, не освободив пострадавшего от действия электрического тока.

**ДЕЙСТВИЯ В СЛУЧАЯХ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

Если нет сознания и нет пульса на сонной артерии  
Обесточить пострадавшего. (Не забывай о собственной безопасности!)

Убедиться в отсутствии реакции зрачка.

Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии.

Нанести удар кулаком по груди.

Приложить холод к голове.

Приподнять ноги.

Сделать «вдох» искусственного дыхания.

Начать непрямой массаж сердца.

Продолжать реанимацию.

Вызвать «Скорую помощь».

Если нет сознания, но есть пульс на сонной артерии

Обесточить пострадавшего. (Не забывай о собственной безопасности!)

Убедиться в наличии пульса.

Повернуть на живот и очистить рот.

Приложить холод к голове.

На раны наложить повязки.

Наложить шины.

## ВНИМАНИЕ!

При отсутствии пульса на сонной артерии - нанести удар кулаком по груди и приступить к реанимации. При коме (потере сознания более, чем на 4 мин, но наличия пульса на сонной артерии) - повернуть на живот.

При электрических ожогах и ранах - наложить повязки.

При переломах костей конечностей - шины.

Вызвать «Скорую помощь».

## НЕДОПУСТИМО!

- Прикасаться к пострадавшему без предварительного обесточивания.

- Прекращать реанимационные мероприятия до появления признаков биологической смерти.

## ОБМОРОК

## ПРИЗНАКИ ОБМОРОКА



1. Кратковременная потеря сознания (не более 3-4 минут).
2. Потере сознания предшествуют: резкая слабость, головокружение, звон в ушах и потемнение в глазах.

#### Схема действий в случаях обморока

1. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии (рис 15).
2. Освободить грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень (рис 16).
3. Приподнять ноги (рис 17).
4. Надавить на болевую точку (рис 18).

#### НЕДОПУСТИМО!

Прикладывать грелку к животу или пояснице при болях в животе или повторных обмороках.

#### ВНИМАНИЕ!

Если нет пульса на сонной артерии - приступить к комплексу реанимации.

Если есть пульс на сонной артерии - приподнять ноги, расстегнуть ворот сорочки, ослабить галстук и поясной ремень.

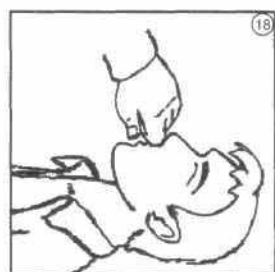
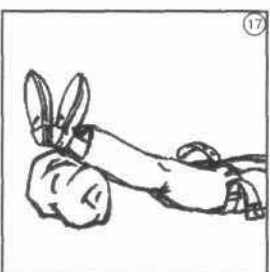
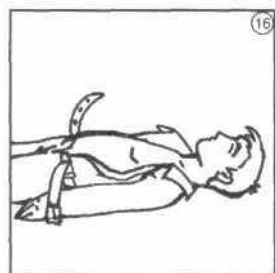
Надавить на болевую точку.

Если в течение 3 минут сознание не появилось - повернуть пострадавшего на живот и приложить холод к голове.

При появлении боли в животе или повторных обмороков - положить холод на живот.

При тепловом ударе - перенести в прохладное место, приложить холод к голове и груди.

Во всех случаях обморока необходимо вызвать врача.



## ПОКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ОСНОВНЫХ МАНИПУЛЯЦИЙ КОГДА СЛЕДУЕТ НАКЛАДЫВАТЬ ДАВЯЩИЕ ПОВЯЗКИ

1. При кровотечениях, если кровь пассивно стекает из раны.
2. Сразу после освобождения конечностей при синдроме сдавления.

## КОГДА СЛЕДУЕТ НЕМЕДЛЕННО НАЛОЖИТЬ КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩИЙ ЖГУТ

1. Алая кровь из раны бьёт фонтанирующей струёй.
2. Над раной образуется валик из вытекающей крови.
3. Большое кровавое пятно на одежде или лужа крови возле пострадавшего.

## КОГДА НЕОБХОДИМО НАКЛАДЫВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ ЖГУТЫ

В случаях синдрома сдавления до освобождения конечностей.

## КОГДА НЕОБХОДИМО НАКЛАДЫВАТЬ ШИНЫ НА КОНЕЧНОСТИ

1. Видны костные обломки.
2. При жалобах на боль.
3. При деформации и отёках конечностей.
4. После освобождения придавленных конечностей.

## КОГДА НЕОБХОДИМО ПЕРЕНОСИТЬ ПОСТРАДАВШИХ НА ЩИТЕ С ПОДЛОЖЕННЫМ ПОД КОЛЕНИ ВАЛИКОМ ИЛИ НА ВАКУУМ-НОСИЛКАХ В ПОЗЕ «ЛЯГУШКИ»

1. При подозрении на перелом костей таза.
2. При подозрении на перелом верхней трети бедренной кости и повреждение тазобедренного сустава.
3. При подозрении на повреждение позвоночника и спинного мозга.

## КОГДА ПОСТРАДАВШИХ ПЕРЕНОСЯТ ТОЛЬКО НА ЖИВОТЕ

1. в состоянии комы.
2. При частой рвоте.
3. В случаях ожогов спины и ягодиц.
4. При подозрении на повреждение спинного мозга, когда в наличии есть только брезентовые носилки.

## КОГДА ПОСТРАДАВШИХ МОЖНО ПЕРЕНОСИТЬ И ПЕРЕВОЗИТЬ ТОЛЬКО СИДЯ ИЛИ ПОЛУСИДЯ

1. При проникающих ранениях грудной клетки.
2. При ранениях шеи.

## КОГДА ПОСТРАДАВШЕГО МОЖНО ПЕРЕНОСИТЬ ТОЛЬКО НА СПИНЕ С ПРИПОДНЯТЫМИ ИЛИ СОГНУТЫМИ В КОЛЕНЯХ НОГАМИ

1. При проникающих ранениях брюшной полости.
2. При большой кровопотере или при подозрении на внутреннее кровотечение.

## АПТЕЧКА ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

СРЕДСТВА ДЛЯ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЙ, ОБРАБОТКИ РАН И НАЛОЖЕНИЯ ПОВЯЗОК, А ТАКЖЕ ДЕЗИНФЕКЦИИ РУК СПАСАТЕЛЯ И МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



**Контрольные вопросы:**

1. Назовите организации, которые должны осуществлять контроль за соблюдением законов по охране труда.
2. Почему необходимо защитное заземление для электрического оборудования?
3. Назовите возможные причины несчастных случаев на производстве.
4. Перечислите инструктажи по технике безопасности, которые проводятся на предприятии.
5. Назовите основные вопросы инструкции по технике безопасности для повара во время работы на производстве.

**Практическое занятие  
Дифференцированный зачет**

Цель проверить качество подготовки обучающихся по дисциплине

**Продолжительность занятия - 2 часа**

**Оборудование :** карточки с заданиями

**Задание:** изучить задание, подготовиться и ответить

1. Основные виды микробов, их размножение.
2. Факторы, влияющие на развитие микроорганизмов.
3. Распространение микробов в природе.
4. Микробиология пищевых продуктов.
5. Острые кишечные инфекции.
6. Зоонозы.
7. Пищевые отравления бактериального происхождения.
8. Пищевые отравления немикробного происхождения.
9. Глистные заболевания.
10. Личная гигиена работников предприятий общественного питания.
11. Предупреждение производственного травматизма.
12. Санитарные требования к планировке и устройству помещений.
13. Санитарные требования к водоснабжению, канализации, отоплению, вентиляции, освещению.
14. Дезинфекция и дезинфицирующие средства, борьба с насекомыми и грызунами.
15. Санитарные требования к оборудованию, инструментам.
16. Санитарные требования к посуде и таре.
17. Санитарные требования к транспортированию и хранению пищевых продуктов.

18. Санитарные требования к механической кулинарной обработке продуктов.
19. Санитарные требования к тепловой обработке пищевых продуктов и процессу приготовления блюд.
20. Санитарные требования к приготовлению холодных, сладких блюд и мучных кондитерских изделий.
21. Санитарный контроль качества готовой пищи.
22. Санитарные требования к реализации готовой продукции.
23. Требования к обслуживанию потребителей
24. Производственный контроль за соблюдением санитарно – эпидемиологических правил на предприятиях общественного питания.
25. Санитарно – эпидемиологическое законодательство.

## Список литературы

### Основные источники:

1. Матюхина, З. П. Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии [Текст]: учеб. для нач. проф. образования / З. П. Матюхина. 6 е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 256с.

### Дополнительные источники:

1. Ермакова, В.И. Основы физиологии питания, санитарии и гигиены [Текст]: учеб. пособие для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений/ В.И. Ермакова. – М.: Просвещение, 2002. – 79 с.: ил.
2. Коева, В.А. Охрана труда в предприятиях общественного питания [Текст]: учебное пособие / В.А. Коева.- Изд. 2-е, допол. и перераб. Ростов н/Д : Феникс, 2006.- 224с.
3. Мармузова, Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности продуктов [Текст]: учебник для нач. проф. образования: учеб пособие для среднего проф. образования / Л.В. Мармузова. — М.: ПрофОбрИздат, 2001. — 136 с.
4. Матюхина, З.П. Товароведение пищевых продуктов [Текст]: учебник для нач. проф. образования: / З.П. Матюхина. — 4-е изд.стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 336 с.
5. Трушина, Т.П. Основы микробиологии, физиологии питания и санитарии для общепита[Текст]: учеб. пособие /Т.П. Трушина.- Ростов н/Д : Феникс, 2000. - 384 с.
6. Черникова, Л.П. Санитария и гигиена в торговле и пищевой промышленности [Текст]: учебное пособие / Л. П. Черникова. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 319 с. - (Среднее профессиональное образование).
7. Качурина, Т.А. Основы физиологии питания, санитарии и гигиены. Рабочая тетрадь[Текст]: учеб. пособие для нач. проф. образования/ Т.А. Качурина. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 96с.
8. Лутошкина, Г.Г. Гигиена и санитария общественного питания [Текст]: учеб. пособие/ Лутошкина Г.Г.- М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 64с.

### Интернет-ресурсы:

1. Краткий теоретический курс по дисциплине « Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии» [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.collegemicrob.narod.ru/microbiology/index.html>, свободный.- Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.2014)