

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

для выполнения практических работ

по учебной дисциплине

**«ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ, САНИТАРИИ И
ГИГИЕНЫ В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»**

профессия «ПОВАР, КОНДИТЕР»

Тамбов, 2011

Администрация Тамбовской области
ТОГБОУ СПО «АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

**для выполнения практических работ
по учебной дисциплине**

**«ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ, САНИТАРИИ И ГИ-
ГИЕНЫ В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»
профессия «ПОВАР, КОНДИТЕР»**

обучающегося _____

группы _____

Преподаватель

Маркелова Ирина Владимировна

Тамбов, 2011

УДК 664:579
ББК Л80-1я73-5
М226

Одобрено и рекомендовано Предметно-цикловой комиссией
ТОГБОУ СПО «Аграрно-промышленный техникум» к использованию в учебной программе

Р е ц е н з е н т

Заместитель директора по научно-методической работе ТОГБОУ СПО
«Аграрно-промышленный техникум», кандидат технических наук
А.А. Прохорова

М226 Рабочая тетрадь для выполнения практических работ по учебной дисциплине «Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве» профессия «Повар, кондитер» / сост. И.В. Маркелова. – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. – 24 с. – 100 экз.

Составлена в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии «Повар, кондитер». Включает в себя задания разного уровня сложности, которые позволяют изучать и закреплять знания по учебной дисциплине «Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве», а также осуществлять контроль за освоением знаний.

Может быть использована при подготовке кадров по профессии «Повар, кондитер» и специальности «Технология продукции общественного питания».

УДК 664:579
ББК Л80-1я73-5

- © Тамбовское областное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Аграрно-промышленный техникум», 2011
- © Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «ТГТУ»), 2011

Дата _____

Практическая работа по теме «ПОНЯТИЕ О МИКРОБИОЛОГИИ»

1. Заполните таблицу, используя учебный материал:

Ф.И.О.	Основные научные открытия и изобретения
1. Антоний Левенгук	
2. Луи Пастер	
3. Роберт Кох	
4. И.И. Мечников	
5. С.В. Виноградский	
6. Д.И. Ивановский	
7. А.А. Лебедев	

2. Допишите фразы:

Микробиология – это наука, изучающая _____

Полезные микробы участвуют _____

Вредные микробы вызывают _____

Микробы могут находиться в _____

3. Что такое бактерии? _____

4. Какую форму имеют кокки? _____

5. При какой температуре погибают споры бактерий? _____

Дата _____

**Практическая работа по теме
«ФИЗИОЛОГИЯ МИКРОБОВ. ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ
НА МИКРООРГАНИЗМЫ»**

1. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Вид микробов	Формы	Строение	Размножение	Использование в промышленности

2. Допишите фразу:

Микробы состоят из _____

Микробы питаются белками _____

Оптимальная температура для большинства микробов _____

3. По способу питания микробы делятся на:

_____	– усваивают углерод и азот из неорганических соединений.
(сапрофиты)	– усваивают готовые органические соединения мертвой природы (гнилостные бактерии, плесневые грибы, дрожжи).
(паразиты)	– нуждаются в сложных органических соединениях живых организмов (болезнетворные микробы).

4. Вставьте пропущенные слова в данный текст:

Микробы широко распространены в природе: в воде, _____, воздухе, которые являются очагами деятельности разнообразной микрофлоры.

Самой благоприятной средой для развития микробов является _____

Губительно действует на микробы _____

Дата _____

**Практическая работа по теме
«РАСПРОСТРАНЕНИЕ МИКРОБОВ В ПРИРОДЕ»**

1. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Возбудители каких заболеваний могут находиться в:			
почве?	воде?	воздухе?	на теле человека?

2. Письменно ответьте на вопросы:

Как можно обеззараживать воду, предназначенную для питья?

Какие части тела человека наиболее благоприятны для обитания микробов?

Какие микробы могут находиться в воздухе, и от каких факторов зависит их количество? _____

3. Выберите правильный ответ:

Какой свет губительно действует на микробы?

- а) дневной;
- б) вечерний;
- в) солнечный.

Какая максимальная температура ведёт к гибели микробов?

- а) +35 °С;
- б) +50 °С;
- в) +80 °С;
- г) +120 °С.

Дата _____

**Практическая работа по теме
«МИКРОБИОЛОГИЯ ОСНОВНЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»**

1. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Название микробов, вызывающих порчу продуктов							
мясо и мясопродукты	рыба и рыбные продукты	баночные консервы	молоко и молочные продукты	пищевые жиры	яичные продукты	овощи и фрукты	зернопродукты

2. Читая утверждения, впишите в таблицу комментарий «ДА» или «НЕТ»:

Утверждение	Комментарий
1. На мясе размножаются микробы в процессе убоя скота и разделки туш	
2. Мясо может приобретать синюшный цвет в результате порчи	
3. Мясо птицы сальмонеллами не заражается	
4. На колбасных изделиях появляются микроорганизмы в результате нарушения процесса производства	
5. Процесс замораживания замедляет развитие микробов на поверхности рыбы	
6. Продукты моря (ракообразные, головоногие, двустворчатые) не могут подвергаться обсеменению микробами	
7. Баночные консервы не поражаются микробами, если соблюдать санитарно-гигиенические условия	

3. Письменно ответьте на вопрос:

Зачем работникам общественного питания знание микробиологии пищевых продуктов? _____

Дата _____

**Практическая работа по теме
«ПИЩЕВЫЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ»**

1. Письменно ответьте на вопросы:

Что такое инфекция и как она может передаваться? _____

Что такое иммунитет? _____

По каким признакам различают иммунитет? _____

Почему острые кишечные инфекции называют болезнями «грязных рук»?

Пищевые инфекционные заболевания подразделяются на: _____

2. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Название инфекционных заболеваний	Возбудитель	Пути заражения	Меры предупреждения
дизентерия			
брюшной тиф			
холера			
эпидемический гепатит			
сальмонеллёз			
бруцеллёз			
туберкулёз			
сибирская язва			
ящур			

Дата _____

Практическая работа по теме «ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ»

1. Письменно ответьте на вопросы:

Что такое пищевые отравления и вследствие чего они возникают у человека?

Каковы санитарные правила обработки проросшего картофеля?

В каких случаях возникает отравление цинком и медью?

2. Заполните недостающие звенья и поставьте стрелки в схеме пищевых отравлений

ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ		МИКОТОКСИКОЗЫ (МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ГРИБЫ)	1. Продуктами, ядовитыми по сво- ей природе
	ТОКСИКОЗЫ		
Отравление условно-патогенными грибами	1. Ботулизм 2.	1. 2. 3. Афлотоксикоз	2. 3.

3. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Пищевое отравление	Возбудитель	Признаки заболевания	Причины возникнове- ния
ботулизм			
эрготизм			
стафилококковое отравление			

Дата _____

Практическая работа по теме «ГЛИСТНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ»

1. Письменно ответьте на вопросы:

Что собой представляют глисты?

Назовите стадии развития гельминтов

Какие органы могут поражаться глистами?

Как называются гельминты, которые поражают органы человека?

Как происходит заражение человека гельминтами?

Какие меры профилактики глистных заболеваний необходимо выполнять на рабочем месте предприятия общественного питания?

2. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Виды гельминтов	Размер и форма	Паразитирует в органах:	Человек заражается через:
<i>Круглые гельминты</i>			
1. Аскариды			
2. Трихинеллы			
<i>Ленточные гельминты</i>			
3. Цепень бычий или свиной (солитёр)			
4. Широкий лентец			
5. Эхинококк			
6. Описторхисы (кошачья двуустка)			

Дата _____

**Практическая работа по теме
«ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ГИГИЕНЕ И САНИТАРИИ ТРУДА»**

1. Допишите фразы:

а) Гигиена труда – это _____

б) Для оздоровления условий труда работников предприятий необходимо:

в) Здоровый образ жизни способствует _____

г) Для повышения защитных свойств организма каждому человеку следует соблюдать: _____

д) Производственная травма – это _____

2. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Опасные инфекционные заболевания человека и меры их предупреждения

Наименование заболевания	Возбудитель заболевания	Источник распространения	Меры профилактики
Туберкулёз			
Сифилис			
Гонорея			
ВИЧ-инфекция (СПИД)			

Дата _____

**Практическая работа по теме
«ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ
ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ»**

1. Письменно ответьте на вопросы:

В каких случаях повар, кондитер, официант обязаны дезинфицировать руки?

Какими средствами для мытья и дезинфекции рук должен пользоваться персонал предприятий общественного питания?

Каким требованиям должен отвечать внешний вид рук повара, кондитера, официанта?

Что входит в комплект санитарной одежды повара и кондитера?

Каковы правила ношения санитарной одежды повара, официанта?

Какие виды медицинского обследования обязан проходить работник предприятия общественного питания?

2. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Наименование профессии	Наименование санодержды, санобуви и санпринадлежностей
1. Директор или заведующий предприятия и их заместители; администратор _____ зала; _____ зав. производством; начальники цехов и их заместители	Халат белый, ...
2. Повара, кондитеры, пекари, тестомесы	Халат белый или куртка + брюки (юбка)...
3. Кухонные рабочие	Куртка белая ...

Дата _____

**Практическая работа по теме
«САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ И СОДЕРЖАНИЮ
ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ»**

1. Допишите фразы:

Участок, где построено предприятие общественного питания, должен быть

К производственным помещениям относятся: _____

Складские помещения проектируются в _____ части здания.

Питьевая вода по качеству должна соответствовать _____

Для очистки воздуха используется вентиляция _____
_____ типа.

Все производственные помещения должны освещаться _____
_____ светом.

Ежемесячная уборка помещений называется _____

2. Дайте определение следующим понятиям:

Дезинфекция это – _____

Дератизация это – _____

Дезинсекция это – _____

3. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Наименование цеха	Место размещения цеха
Овощной цех	
Мясной цех	
Рыбный цех	
Горячий цех	
Холодный цех	
Кондитерский цех	
Раздаточная	
Буфет	

Дата _____

**Практическая работа по теме
«САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ,
ИНВЕНТАРЮ, ПОСУДЕ, ТАРЕ»**

1. Письменно ответьте на вопросы:

Что относится к кухонной посуде? _____

Для чего маркируют посуду? _____

Что относится к столовой посуде? _____

Какие материалы допускаются для производства оборудования и инвентаря для предприятий общественного питания? _____

В чем состоит принципиальная разница при мытье столовой посуды и столовых приборов? _____

2. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Объект санитарно-гигиенического контроля	Санитарно-гигиенические требования
Механическое оборудование	
Немеханическое оборудование	
Инвентарь	
Инструменты	
Посуда	
Тара	

3. Проверка степени усвоения материала

Выберите правильный ответ:

1. Самым гигиеничным является следующее оборудование:

- а) электрическое;
- б) механическое.

2. На предприятиях общественного питания могут использоваться оборудование, инвентарь, посуда и тара только из разрешённых Минздравом материалов?

- а) да;
- б) нет.

3. Все ли виды оборудования ополаскивают горячей водой?

- а) да;
- б) нет.

4. Обязательно ли дезинфицировать инвентарь и инструменты?

- а) да;
- б) нет.

5. Какую посуду разрешается использовать на предприятиях общественного питания?

- а) стеклянную;
- б) пластмассовую;
- в) алюминиевую.

6. С какой целью производится маркировка инвентаря?

- а) для предотвращения микробного заражения продуктов;
- б) для определения последовательности использования разделочных досок;
- в) в целях эстетического оформления.

7. Каким образом работники ЦГСЭН берут смывы на предприятиях общественного питания?

- а) просят поваров вымыть руки с дезинфицирующими средствами;
- б) протирают влажным стерильным тампоном поверхности изучаемого объекта;
- в) смывают горячей водой микроорганизмы с поверхности изучаемого объекта.

Дата _____

**Практическая работа по теме
«САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВКЕ И
ХРАНЕНИЮ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»**

1. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Вид складских помещений	Складируемый продукт	Температурный режим	Срок реализации
Холодильная камера для хранения мяса			
Холодильная камера для хранения рыбы			
Холодильная камера для молочных продуктов			
Холодильная камера для гастрономических продуктов			
Холодильная камера для фруктов и зелени			
Склад сухих продуктов			
Склад овощей			
Хранение хлеба			

2. Перечислите правила и требования:

2.1. Санитарные правила перевозки полуфабрикатов: _____

2.2. Санитарные правила хранения пищевых продуктов: _____

Дата _____

**Практическая работа по теме
«САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КУЛИНАРНОЙ ОБРАБОТКЕ
ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»**

1. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Вид продукта	Санитарно-гигиенические требования	Сроки хранения
Мясо		
Птица		
Рыба		
Овощи		
Сыпучие продукты		
Молоко и молочные продукты		
Яйца и яичные продукты		
Кондитерские изделия		

2. Выберите правильный ответ:

2.1. Какова основная цель тепловой обработки продуктов?

- а) получение готового продукта;
- б) разнообразие блюд;
- в) уничтожение микробов.

2.2. Почему необходимо соблюдать санитарные правила при изготовлении мясных полуфабрикатов?

- а) чтобы не было бактериального обсеменения;
- б) для лучшего хранения.

2.3. Какое яйцо используют для приготовления белкового крема?

- а) столовое;
- б) диетическое.

Дата _____

**Практическая работа по теме
«САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕАЛИЗАЦИИ ГОТОВОЙ
ПРОДУКЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»**

1. Допишите фразы:

До начала раздачи качество готовых блюд должно _____

Категорически запрещается смешивать _____

При подаче первые блюда и горячие напитки должны иметь температуру _____ °С, вторые блюда и гарниры температуру _____ °С, порционные блюда температуру _____ °С, холодные блюда и напитки _____ °С.

В лечебно-профилактических и детских учреждениях в зимне-весенний период из-за недостатка в овощных блюдах _____ требуется обогащать этим некоторые блюда.

За качество готовой продукции и соблюдение правил её отпуска на предприятиях общественного питания несут ответственность _____ .

2. Ответьте на вопросы:

Какой запас пищи допустим на раздаче? _____

Как нужно организовывать продажу полуфабрикатов на предприятии общественного питания? _____

Какие санитарные правила следует соблюдать повару при обслуживании потребителей? _____

Какие требования предъявляют к рабочему месту официанта? _____

Каковы санитарные правила подачи блюд официантами? _____

Дата _____

**Практическая работа по теме
«САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР И
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО»**

1. Допишите фразы:

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в нашей стране осуществляет _____

Практическими учреждениями в государственной санитарно-эпидемиологической службе являются центры Государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦГСЭН), в штатах которых _____

Цель предупредительного санитарно-пищевого надзора – _____

Текущий санитарно-пищевой надзор – _____

2. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Наименование надзора	Где осуществляется?	С какой целью осуществляется?

1. Учебная литература

1. Матюхина, З.П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии / З.П. Матюхина. – М. : Академия, 2004.
2. Богатырева, Е.А. Основы физиологии питания, санитарии и гигиены. Теоретические основы профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.А. Богатырева. – М. : Академкнига, 2005.

2. Дополнительная литература

1. Мартинчик, А.Н. Физиология питания, санитария и гигиена : учебное пособие / А.Н. Мартинчик. – М. : Академия, 2004.
2. Сборник рецептур кулинарных изделий и блюд. – М. : Цитадель-трейд, Рипол КЛАССИК, ИКТЦ-Лада, 2005.
3. Воробьева, Т.М. Большая кулинарная энциклопедия / Т.М. Воробьева. – М. : ООО Издательство «Эксмо», 2005.

3. Электронно-образовательные ресурсы

1. CD-диск «Повар-кондитер». Обучающая система. НПК «Генезис знания» 2001 г. Министерство труда и социального развития Российской Федерации.
2. CD-диск «Повар-кондитер». Обучающая система. (Холодные блюда, закуски, соусы, первые блюда). Министерство труда и социального развития Российской Федерации «Федеральное Государственное унитарное предприятие». Республиканская консультационно-внедренческая фирма «Труд».

4. Интернет-ресурсы

1. URL : <http://www.culina-russia.ru>. – Сайт журнала «Питание и общество».
2. URL : <http://www.cookinq.ru>. – Новости кулинарного мира.

СЛОВАРЬ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ И ТЕРМИНОВ

Авитаминоз – отсутствие витаминов в питании, вызывающее заболевание.

Бактерии – одноклеточные, наиболее изученные микроорганизмы размером 0,4...10 мкм.

Бактерионоситель – человек, в организме которого есть болезнетворные микробы, но сам остающийся практически здоровым.

Бациллы – спорообразующие бактерии.

Ботулизм – отравление пищей, содержащей сильнодействующий яд (токсин) микроба ботулинуса.

Брюшной тиф – тяжёлое инфекционное заболевание, вызванное палочкой брюшного тифа.

Вирусы – частицы, не имеющие клеточного строения, обладающие своеобразным обменом веществ и способностью к размножению.

Гигиена – наука о здоровье человека.

Гигиена труда – отрасль гигиенической науки, изучающая воздействие трудового процесса и условий производственной среды на организм человека и разрабатывающая гигиенические мероприятия.

Дезинсекция – борьба с мухами, уничтожение тараканов обработка помещений химическими средствами.

Дезинфекция – комплекс мер по уничтожению возбудителей заразных заболеваний во внешней среде.

Дератизация – истребление грызунов с помощью ловушек, капканов и химическим способом.

Иммунитет – невосприимчивость к заболеваниям.

Микробиология – наука, изучающая строение, свойства и жизнедеятельность микроорганизмов.

Микробы – одноклеточные организмы, широко распространённые в почве, воде, воздухе.

Санитария – практическое осуществление гигиенических норм и правил.

Сальмонеллёз – заболевание, вызванное микробами-сальмонеллами с инкубационным периодом 3...5 ч.

Санитария – практическое осуществление гигиенических норм и правил.

ПАМЯТКА

для тех, кто хочет стать профессионалом

1. Лица, поступающие на работу на предприятия общественного питания, обязаны пройти медицинский осмотр в соответствии с действующим приказом Минздрава России и прослушать курс по гигиенической подготовке со сдачей зачёта.

2. Основной целью медицинского обследования персонала является охрана его здоровья и предупреждение допуска к работе больных или бактерионосителей, которые могут быть источником массовых инфекционных заболеваний и пищевых отравлений.

3. При несоблюдении санитарно-гигиенических требований пища может стать причиной различных пищевых заболеваний микробной и немикробной природы – пищевых отравлений.

4. Грубые нарушения работниками требований личной гигиены могут отразиться не только на их собственном здоровье, но и послужить причиной массовых инфекционных заболеваний и пищевых отравлений.

5. Хранение особо скоропортящихся продуктов осуществляется в соответствии с СанПиН 42-123-4117–86 «Условия, сроки хранения особо скоропортящихся продуктов».

6. За качество готовой продукции и соблюдение правил её отпуска на предприятиях общественного питания несут ответственность администрация пищевого объекта и конкретные работники.

7. Качество пищевых продуктов проверяется представителями службы контроля качества предприятия.

8. До начала раздачи качество готовых блюд должно проверяться поваром, готовившим блюдо, а также бракеражной комиссией с соответствующей записью в бракеражном журнале.

9. Категорически запрещается смешивать остатки пищи предыдущего дня со свежеприготовленной.

10. Для предотвращения микробного загрязнения продуктов необходимо иметь набор маркированных досок для раздельной обработки сырья и готовых продуктов.

Учебное издание

**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ, САНИТАРИИ И ГИГИЕНЫ
В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»
ПРОФЕССИЯ «ПОВАР, КОНДИТЕР»**

Составитель
МАРКЕЛОВА Ирина Владимировна

Редактор И.В. Калистратова
Инженер по компьютерному макетированию М.А. Филатова

Подписано в печать 14.10.2011
Формат 60 × 84/16. 2,79 усл. печ. л. Тираж 100 экз. Заказ № 441

Издательско-полиграфический центр ФГБОУ ВПО «ТГТУ»
392000, Тамбов, Советская, д. 106, к. 14