**Министерство образования Московской области**
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области**
**"Сергиево-Посадский колледж"**

УТВЕРЖДАЮ
Зам.директора по УР
_____/С.Г.Панова/
«30» августа 2019 г.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## ОП.01 Микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
среднего профессионального образования
**ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»**

## 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Сергиев Посад

2019

Рассмотрено на заседании ЦК

Специальностей и профессий сфер и услуг

Протокол № 1 от «30» августа 2019г.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж»

Автор-разработчик:

Рузакова Юлия Викторовна - преподаватель ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

# 1.ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1.Область применения ФОС

Данный комплект оценочных средств предназначен для организации текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся по дисциплине ОП.01 «Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена» по профессии 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, входящей в состав укрупненной группы 43.00.00 Сервис и туризм

Текущая аттестация по дисциплине ОП.01 «Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена»является обязательной для обучающихся в ГБПОУ МО Сергиево-Посадский колледж. Результаты текущей аттестации обучающихся оцениваются по текущим результатам работы, куда входят устные и письменные ответы на вопросы, выполнение практических и самостоятельных работ, результаты тестирования и т.д.

Основная цель текущего контроля – диагностика знаний и умений в процессе усвоения очередной темы и, при необходимости, коррекция обучения. Регулярное проведение контроля текущего уровня усвоения деятельности позволяет исправлять недостатки обучения и достигать необходимого уровня усвоения.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является дифференцированный зачет по учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» проводится зачет в тестовой форме. Представленный ФОС содержит комплект заданий для проведения зачета.

## 1.2. Цели и задачи ФОС

В ходе организации текущего и промежуточного контроля о**ценивается умение обучающегося:**

- соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования в условиях пищевого производства;
- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;

- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;
- выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов;

**знание обучающегося:**

- основные группы микроорганизмов;
- основные пищевые инфекции и пищевые отравления;
- возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве;
- санитарно-технологическиетребованиякпомещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;
- правила личной гигиены работников пищевых производств;
- классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки их хранения;
- правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации.

Результатом освоения образовательной программы дисциплины «Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве» является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

–

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 1.1. | Выявлять потребность в товарах. |
| ПК 1.2. | Осуществлять связи с поставщиками и потребителями продукции. |
| ПК 1.3. | Управлять товарными запасами и потоками. |
| ПК 1.4. | Оформлять документацию на поставку и реализацию товаров. |
| | |

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

Критерии оценивания знаний и умений студентов по дисциплине «Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена».

### 2.1.**Оценка письменных работ обучающихся**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможны некоторые неточности, описки, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка, или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено не более двух ошибок или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.
- преподаватель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося;
- за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

## 2.2.Оценка устных ответов обучающихся

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов преподавателя;
- возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил после замечания преподавателя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет некоторые из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания преподавателя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее

понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к биологической подготовке студентов» в настоящей программе по биологии);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## 2.3.Общая классификация ошибок

При оценке знаний и умений студентов учитываются все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

**Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К **негрубым ошибкам относятся:**

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочетами являются:**

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Критерии оценки тестовых заданий**

Тестовые задания оцениваются исходя из следующих критериев:

- за 50-65% набранных баллов выставляется оценка 3;
- за 66-85% набранных баллов выставляется оценка 4;
- за 86-100% набранных баллов выставляется оценка 5.

## 3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

**Текст задания:**

1. **Наука, изучающая строение, свойства и жизнедеятельность микроорганизмов.**

   1. *Микробиология*

   *2.Физиология*

   *3.Микроорганизмы.*

2. **Мельчайшие живые организмы, широко распространенные в почве, воде, воздухе.**
   1. *Вирусы*
   2. *Микробы*
   3. *Бактерии*
3. **Есть ли такое понятие в микробиологии, как полезные микробы**
   1. *Да*
   2. *Нет.*
4. **Кто является первооткрывателем микробов**.
   1. *И.И. Мечников*
   2. *Я.Я. Никитинский*
   3. *А. Левенгук*
5. **Одноклеточные, наиболее изученные микроорганизмы.**
   1. *Бактерии*
   2. *Вирусы*
   3. *Дрожжи*
6. **Одноклеточные или многоклеточные низшие растительные организмы, в своей жизнедеятельности, нуждающиеся в готовых пищевых веществах и в доступе воздуха.**
   1. *Дрожжи*
   2. *Плесневелые грибы*
   3. *Бактерии*
7. **Одноклеточные неподвижные микроорганизмы.**
   1. *Вирусы*

2. *Микробы*
3. *Дрожжи*

8. **Особые инфекционные агенты, относящиеся к наиболее простым формам жизни, не имеющие клеточного строения.**
    1. *Вирусы*
    2. *Бактерии*
    3. *Дрожжи*
9. **Состав микробов**
    1. *Мышечная, костная, соединительная ткань.*
    2. *Белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, ферменты.*
10. **Питание микробов.**
    1. *Микробы питаются белками, жирами, углеводами, минеральными веществами.*
    2. *Питательной средой.*
11. **Неблагоприятная среда для жизни микроорганизмов.**
    1. *Почва*
    2. *Вода*
    3. *Воздух*
12. **Очем свидетельствует наличие кишечной палочки на руках работника п.о.п.**
    1. *Работали с загрязненными продуктами.*
    2. *Низкая санитарная культура.*
13. **Каким образом происходит заражения мяса.**
    1. *При убое и обработке на мясокомбинате.*
    2. *При жизнедеятельности животных.*
14. **Что необходимо делать для того, чтобы сохранить качество мясных туш, кусков мяса.**
    1. *Сразу же перерабатывать все мясо.*
    2. *Строго соблюдать условия и сроки хранения.*
    3. *Ничего не надо предпринимать.*
15. **Почему свежезамороженная рыба хранится дольше.**

1. *Так как микробиологические процессы приостанавливаются, или идут замедленнее.*
2. *Так как она является свежезамороженной.*

16. **Как происходит обсеменение икры.**
    1. *Внутри рыбы, так как икра находится рядом с кишечником.*
    2. *Обсеменяется в процессе технологической обработки.*

17. **Что предпринимается для подавления развития микробов в икре для дальнейшего её хранения.**
    1. *Икру необходимо промыть.*
    2. *Необходимо соблюдать санитарные правила при её обработке.*
    3. *Вводится поваренная соль и антисептики.*

18. **Что такое биологический бомбаж?**
    1. *Вспученная банка консервы из-за нарушения режима стерилизации*
    2. *Вспученная банка консервы из-за нарушения режима хранения.*

19. **Каким образом микробы попадают в молоко.**
    1. *От больного животного*
    2. *С вымени и шерсти животного, рук доярки, подстилки.*

20. **Температура и время хранения пастеризованного молока.**
    1. *36 час. t - $4^0C$*
    2. *48 час. t - $10^0C$*
    3. *12 час. t - $0^0C$*

21. **Острые кишечные инфекции это-…**
    1. *возбудители кишечных инфекций.*
    2. *заразные заболевания, поражающие у человека кишечник и протекающие в острой форме.*

22. **Что такое«болезни грязных рук»**
    1. *Это когда плохо моются руки.*
    2. *Это когда на руках появляются гнойнички и другие «болячки»*
    3. *Это когда возбудители микробов проникают в организм только через рот с водой и пищей, приготовленной с нарушениями санитарно – эпидемиологических правил.*

23. **Особо опасная инфекция,проникающая в организм человека черезрот. Инкубационный период 2…6 дней. Признаки болезни: внезапные, неудержимые поносы и рвота, слабость, головная боль, головокружение, t тела 35$^0$ С, судороги.**

1. *Холера*
2. *Паратиф*
3. *Брюшной тиф.*

24. **Что необходимо предпринимать на предприятиях общественногопитания во избежание возникновения острых кишечных инфекций.**

1. *Ничего.*
2. *Мыть всё.*
3. *Ходить в чистой спец. одежде.*

25. **Соблюдать меры предупреждения возникновения острых кишечных инфекций.**

1. *Пищевые инфекционные заболевания, которые передаются человеку от больных животных через мясо и молоко.*
2. *Пищевые инфекционные заболевания.*
3. *Зоонозы.*
4. *Пищевые отравления.*

26. **Как предотвратить заболевания человека заразным заболеванием Ящур.**

1. *Всё мясо и молочные продукты использовать только в те блюда, которые проходят тепловую обработку.*
2. *Никак.*
3. *Таких животных нужно убивать.*

27. **Пищевые отравления это-…**

1. *Острые заболевания, возникающие от употребления пищи, содержащей ядовитые для организма вещества микробной и немикробной природы.*
2. *Когда болит живот.*
3. *возбудители кишечных инфекций.*

28. **Возникают в основном от употребления зараженных продуктов из зерна и зернобобовых культур.**

1. *Микотоксикозы*
2. *Кишечные инфекции.*
3. *Пищевые отравления.*

29. **Глисты , в развитии которых человек является «основным хозяином»**

1. *Цепень бычий и свиной, широкий лентец, описторхисы.*
2. *Трихинеллы, эхинококк.*

30. **Отрасль гигиенической науки,изучающая воздействие трудовогопроцесса и условий производственной среды на организм человека.**

1. *Личная гигиена.*
2. *Гигиена труда.*

31. **Ряд санитарных правил,которые должны соблюдать работникиобщественного питания.**

1. *Личная гигиена.*
2. *Гигиена труда.*

32. **Срок хранения пищевых отходов в цехах.**

1. *Не более 4-7 часов.*
2. *1 сутки.*
3. *По мере заполнение емкостей под отходы.*

33. **Комплекс мер по уничтожению возбудителей заразных заболеваний во внешней среде.**

1. *Дератизация*
2. *Дезинфекция*
3. *Дезинсекция.*

34. **Для каких целей используется0,2%раствор хлорной извести.**

1. *Для обработки унитазов, раковин, умывальников.*
2. *Для обработки контейнеров для пищевых отходов.*
3. *Для дезинфекции столовой посуды, рук.*

35. **Способ приготовления0,1 %раствора Гипохлорита кальция.**

1. *5 л. исходного раствора растворяют в 10 л. воды.*
2. *10 г. (1 чайная ложка) растворяют в 10 л. воды.*
3. *1 л. исходного раствора растворяют в 10л. воды.*

36. **Можно ли использовать на предприятиях общественного питаниямоющие средства.**

1. *Да можно, но только разрешенные СанПИНом.*
2. *Нет, нельзя.*
3. *Не имеет значения.*

37. **Комплекс мер по уничтожению грызунов.**

1. *Дератизация*
2. *Дезинфекция*
3. *Дезинсекция.*

38. **Комплекс мер по уничтожению насекомых.**

1. *Дератизация*
2. *Дезинфекция*
3. *Дезинсекция.*

39. **Можноли работникам предприятий общественного питания самостоятельно проводить дератизацию и дезинсекцию.**

1. *Да можно.*
2. *Нет нельзя.*

40. **После реализации в конце рабочего дня у вас остался суп молочный, как вы с ним поступите.**

***1***.*оставлю на второй день и реализую с утра.*

***2***.*отправлю в отходы.*

***3.*** *ваш ответ?*

**Оценочный лист:**

| Объект оценивания | Показатели оценки: | Критерии оценки | Баллы |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- **Показатели оценки:**
- Знать основные группы микроорганизмов;
- Уметь различать основные группы микроорганизмов.
- Воспроизведение основных групп микроорганизмов.
- Установление различий между основными группами микроорганизмов.
- Формулирует определения бактерий.
- Перечисляет строения бактериальной клетки, дрожжей, грибов.
- Определяет классификации бактерий.
- Определяет химический состав микробной клетки.
- Дает определение понятий: ферменты, плазмолиз.
- Определяет среду для жизни микроорганизмов.
- Выявляет различия между основными группами микроорганизмов.
- Знать основные пищевые инфекции и пищевые отравления;
- Уметь определять основные пищевые инфекции и пищевые отравления.
- Знание основных пищевых инфекций и пищевых отравлений;
- Определение основных пищевых инфекций и пищевых отравлений.
- Называет возбудителей пищевых отравлений.
- Определяет процессы заражения мяса.
- Дает определение понятия биологический бомбаж.

- Определяет причины возникновения пищевых заболеваний и отравлений.
- Знать возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве;
- Уметь находить возможные источники сохранения качества мясных туш, кусков мяса.
- Уметь находить основные источники хранения свежезамороженной рыбы.
- Уметь определять сроки хранения пищевых отходов в цехах.
- Описание возможных источников микробиологического загрязнения в пищевом производстве.
- Определение возможных источников микробиологического загрязнения в пищевом производстве;
- Определяет основные источники хранения свежезамороженной рыбы.
- Определяет сроки хранения пищевых отходов в цехах.
- Называет различия микробиологической порчи молока и молочных продуктов.
- Выявляет различия микробиологических процессов, происходящих при опарном и безопарном способах приготовления теста.
- Определяет возможные источники сохранения качества мясных туш, кусков мяса.
- Определяет основные источники хранения свежезамороженной рыбы.
- Определяет сроки хранения пищевых отходов в цехах.
- Знать санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;
- Уметь соблюдать санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;
- Знание санитарно – технологических требований к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде.
- Описание санитарно-технологических требований к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;

- Перечисляет санитарно – гигиенические требования, предъявляемые к готовой продукции.
- Определяет санитарную обработку оборудования и инвентаря.
- Знать правила личной гигиены работников пищевых производств;
- Уметь соблюдать правила личной гигиены работников пищевых производств.
- Формулирование основных правил личной гигиены работников пищевых производств.
- Объяснение правил личной гигиены работников пищевых производств;
- Перечисляет правила обеззараживания воды для технических нужд и приготовления пищи.
- Выявляет различия между основными правилами личной гигиены работников пищевых производств.
- Знать правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации
- Уметь пользоваться правилами проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации.
- Знание правил проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации.
- Объяснение правил проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации.
- Объяснение правил использования на предприятиях общественного питания моющих средств.
- Объяснение мер по уничтожению возбудителей заразных заболеваний во внешней среде.
- Знает основную цель процесса дератизации.
- Выявляет различия между правилами проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации.
- Объясняет использование на предприятиях общественного питания моющие средства.
- Объясняет меры по уничтожению возбудителей заразных заболеваний во внешней среде.

## 5. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ К УСТНОМУ/ПИСЬМЕННОМУ ОПРОСУ

1. Какая наука, изучает строение ,свойства и жизнедеятельность микроорганизмов?
2. Как называется скоропортящийся яичный продукт ,поступающий в ОП всегда в замороженном виде .
3. Какое заболевание возникает у человека от микробов ,попавших в организм с пищей?
4. Какое пищевое инфекционное заболевание, которое передается человеку от больных животных ?
5. Какой документ должен быть на перевозку продуктов питания.
6. Кто осуществляет надзор за санитарным состоянием пищевых предприятий.
7. Туберкулёз поражает _____ и _____.
8. Сибирская язва передаётся через _____, _____ ,_____.
9. Бруцеллёз сопровождается приступами лихорадки, _____ и _____ в _____ и _____.
10. Пищевые инфекционные заболевания возникают у человека от _____ попавших в организм _____.
11. Практическое осуществление гигиенических норм и правил -это
12. Как называетсяинфекционное заболевание ,поражающие чаще всего легкие и лимфатические узлы .
13. Заразноезаболевание вирусного происхождения ,передающееся человеку от больных животных через мясо и молоко?
14. Кто осуществляет контроль за соблюдением правил личной гигиены ,санитарного режима ,за состоянием здоровья сотрудников предприятия ОП .
15. Способ истребление грызунов с помощью ловушек.
16. Что обозначает маркировка МГ на разделочной доске .
17. Назовите 3 меры предупреждения зоонозов.
18. Врезультате употребления каких продуктов может возникнуть стафилококковое отравление?

19. Назовите продукты ядовитые по своей природе.
20. Витамин ,который нормализует состав крови и является участником окислительных процессов в организме .

## ЛИТЕРАТУРА

*Основные источники*:

1. Э/у Азизов Б.М. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015.
2. Э/у Рубина Е.А. Микробиология, физиология питания, санитария. Учебное пособие. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – (Профессиональное образование).
3. Э/у Феоктистова Т.Г. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013.

*Дополнительные источники*:

1. Горохова В.И. Основы микробиологии, производственной санитарии и гигиены: учебное пособие. – М.: «Академия», 2012.
2. ГОСТ Р 51074-2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя
3. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: учебник для нач. проф. образования. – М.: «Академия», 2015.
4. Матюхина З.П., Основы физиологии питания, гигиены и санитарии: Учебник для нач. проф.о бразования –М.: «Академия», 2006.
5. Основы стандартизации, метрологии, сертификации, Ростов-на-Дону, 2002г.
6. Теплов В.И. Физиология питания: учебное пособие. – М.: Дашков и К,2012.
7. Федеральный Закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов». – М.: Проспект, 20111.

*Интернет ресурсы*:

1.Интернет энциклопедия «Википедия».