	<p align="center">Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p align="center">Кафедра общей гигиены и экологии</p>	<p align="center">Основная образовательная программа по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета) ООП ВО-09.04-06 Рабочая программа дисциплины «ОБЩАЯ ГИГИЕНА» Методические указания для обучающихся РПД-10.32 -10</p>	<p align="center">- 1 -</p>
---	---	---	-----------------------------

## Занятие семинарского типа № 6

### ТЕМА: «ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ»

#### МОТИВАЦИЯ

Питание является одним из факторов, формирующих здоровье. С продуктами питания в организм человека должны поступать более 60 жизненно необходимых веществ в сутки. Не существует «идеального» продукта, способного изолированно удовлетворить все потребности человека в пищевых веществах. Пищевые продукты различны по химическому составу, перевариваемости, характеру воздействия на организм человека, что надо учитывать при построении диет и выборе оптимальных способов кулинарной обработки продуктов. Для обеспечения адекватного питания в различных ситуациях: при различных физиологических состояниях (беременность, лактация, этапы интенсивного роста и развития); при физических и эмоциональных нагрузках; при выборе диеты для конкретного больного необходим обоснованный набор продуктов на основании знания их химического состава и калорийности.

Пищевые продукты при обычных условиях их использования не должны представлять опасности для здоровья человека. Для контроля качества продуктов питания осуществляется их санитарно-гигиеническая экспертиза:


определение органолептических свойств продукта, соответствие его химического состава гигиеническим показателям и требованиям, характер бактериального, гельминтозного загрязнения, роль продукта в возможной передаче инфекции и в возникновении пищевых отравлений, выяснение условий хранения, обусловивших изменение свойств продукта. По окончании исследования пищевого продукта составляется заключение об его качестве, условиях реализации в зависимости от выявленных свойств, возможности переработки или необходимости уничтожения.

#### ЦЕЛЬ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:

ознакомить с пищевой и биологической ценностью основных продуктов питания животного и растительного происхождения; научить определению доброкачественности пищевых продуктов (на примере молока, мяса, хлеба).

#### ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ

1. Общая гигиена [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Большаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru>
2. Большаков А.М. Общая гигиена [Электронный ресурс] : руководство к лабораторным занятиям / Большаков А.М. . - 3-е изд., перераб. и доп. . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2013 . - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
3. Гигиена: [Электронный ресурс] Учебник для вузов ( под ред. Румянцева Г.И.) .- изд 2-е, перераб., доп. – М.: ГЭОТАР МЕД, 2009.- 608 с. + CD Режим доступа: <http://studentlibrary.ru/>

 <p style="text-align: center;"> <b>Федеральное государственное          бюджетное образовательное учреждение          высшего образования          «Волгоградский государственный медицинский          университет» Министерства здравоохранения          Российской Федерации</b>   <b>Кафедра общей гигиены и экологии</b> </p>	<p style="text-align: center;"> <b>Основная образовательная          программа          по специальности          33.05.01 Фармация          (уровень специалитета)          ООП ВО-09.04-06          Рабочая программа          дисциплины          «ОБЩАЯ ГИГИЕНА»          Методические указания для          обучающихся          РПД-10.32 -10</b> </p>	<p>- 2 -</p>
---	--	--------------

4.Королев А.А. Гигиена питания: учеб. Для студ. высш. учеб. заведений/ А.А. Королев.- 3 изд., перераб.- М.: Издательский центр «Академия», 2008.- 528с.

5.Учебное пособие по дисциплине «Общая гигиена» для студентов фармацевтического факультета /Н.И.Латышевская, Т.Л. Яцышена и др. – Волгоград. 2013., 216 с.

6. Учебно-методическое пособие «Рациональное питание детей и подростков. Организация питания в образовательных учреждениях» для студентов педиатрических факультетов медицинских вузов, обучающихся по специальности 06010365 –Педиатрия./ Давыденко Л.А., Сливина Л.П., Чернова Н.В. Волгоград, 2011.-77 с.

### ТРЕБОВАНИЯ К СТУДЕНТУ

1. Внешний вид: халат, сменная обувь.
2. Наличие рабочей тетради для оформления протокола практической работы и непрограммируемого калькулятора.

### ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ

#### ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:

1. Классификация пищевых продуктов (с учетом характерных признаков и особенностей использования).
2. Пищевая и биологическая ценность молока и молочных продуктов.
3. Пищевая и биологическая ценность мяса и мясных продуктов.
4. Пищевая и биологическая ценность рыбы и морепродуктов.
5. Пищевая и биологическая ценность хлеба.
6. Пищевая и биологическая ценность овощей и плодов (фруктов, ягод, орехов).
7. Категории продуктов питания по качеству.
8. Заболевания, передаваемые через молоко и мясо.
9. Гигиенические требования к качеству продуктов питания (молока, мяса, хлеба).

#### ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОК-1,5  
 ОПК-1,7  
 ПК-14,16,22

### ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ

**После освоения темы студент должен знать:** Значение питания для здоровья, физического развития и работоспособности населения. Концепция и принципы рационального питания. Количественная и качественная полноценность питания, сбалансированность рациона. Режим питания. Характеристика физиологических норм питания. Анализ различных теорий питания (вегетарианство, сыроедение, голодание, раздельное питание и др.) Понятие пищевого статуса и методы его определения..



Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Кафедра общей гигиены и экологии

Основная образовательная  
программа  
по специальности  
33.05.01 Фармация  
(уровень специалитета)  
ООП ВО-09.04-06  
Рабочая программа  
дисциплины  
«ОБЩАЯ ГИГИЕНА»  
Методические указания для  
обучающихся  
РПД-10.32 -10

- 3 -

**После освоения темы студент должен уметь:** использовать методы оценки адекватности питания. Выявлять причины и осуществлять профилактику алиментарно-зависимых заболеваний: белково-энергетической недостаточности, ожирение, сахарный диабет и др.

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА ПО ТЕМЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Изучить главу VI учебника «Общая гигиена [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Большаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru>

*Повторить материал лекции №4 «Питание и здоровье человека. Научные основы здорового питания. Характеристика физиологических норм питания. Пищевой статус как показатель здоровья, критерии оценки .»*

### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:**

*Расписать основные нормативы, характеризующие доброкачественность и безопасность основных пищевых продуктов для в виде таблицы (с учетом сорта).*

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИИ**

1. Заслушивание и обсуждение рефератов, подготовленных студентами по индивидуальному заданию преподавателя.
2. Решение ситуационных профессионально ориентированных задач двух типов, оформление решения в протоколе.
3. Лабораторная работа по исследованию и оценке качества молока и хлеба.
  - 3.1. Органолептическое и физико-химическое исследование молока:
    - органолептические свойства молока;
    - цельность молока по показателю плотности;
    - свежесть молока по показателю кислотности;
    - присутствие в молоке посторонних примесей: соды, крахмала, нитратов.Заключение о качестве и возможности использования молока.
  - 3.2. Органолептическое и физико-химическое исследование хлеба:
    - органолептические свойства хлеба;
    - пористость хлеба;
    - кислотность хлеба.Заключение о качестве и возможности использования хлеба.

### **ПРОТОКОЛ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Решение ситуационной задачи № \_\_\_\_\_

---

---



Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Кафедра общей гигиены и экологии

Основная образовательная  
программа  
по специальности  
33.05.01 Фармация  
(уровень специалитета)  
ООП ВО-09.04-06  
Рабочая программа  
дисциплины  
«ОБЩАЯ ГИГИЕНА»  
Методические указания для  
обучающихся  
РПД-10.32 -10

- 4 -

Решение ситуационной задачи № \_\_\_\_\_

#### ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Санитарно-гигиеническая оценка качества молока.

1.1. Определение органолептических показателей качества молока.

Консистенция:

---

---

---

Вкус, запах:

---

---

---

Цвет:

---

---

1.2. Определение физико-химических показателей качества молока.

Таблица 22

#### Физико-химические показатели качества молока

Показатели	Фактические значения	Нормируемые значения
Удельный вес		
Кислотность		



Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Кафедра общей гигиены и экологии

Основная образовательная  
программа  
по специальности  
33.05.01 Фармация  
(уровень специалитета)  
ООП ВО-09.04-06  
Рабочая программа  
дисциплины  
«ОБЩАЯ ГИГИЕНА»  
Методические указания для  
обучающихся  
РПД-10.32 -10

- 5 -

### 1.3. Проведение проб на фальсификацию молока.

- присутствие крахмала            есть                    нет
- присутствия соды                есть                    нет
- присутствия нитратов            есть                    нет

Заключение: \_\_\_\_\_

### 2. Санитарно-гигиеническая оценка качества хлеба.

#### 2.1. Определение органолептических показателей качества хлеба.

- поверхность \_\_\_\_\_

- окраска \_\_\_\_\_

- форма \_\_\_\_\_

- мякиш \_\_\_\_\_

- запах \_\_\_\_\_

#### 2.2. Определение физико-химических показателей качества хлеба.

Таблица 23


#### Физико-химические показатели качества хлеба

Показатели	Фактические значения	Нормируемые значения
Пористость		
Кислотность		

Заклучение: \_\_\_\_\_

Работу выполнил \_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

 <p style="text-align: center;"> <b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования</b>  <b>«Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</b>   <b>Кафедра общей гигиены и экологии</b> </p>	<p style="text-align: center;"> <b>Основная образовательная программа по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета) ООП ВО-09.04-06 Рабочая программа дисциплины «ОБЩАЯ ГИГИЕНА» Методические указания для обучающихся РПД-10.32 -10</b> </p>	<p>- 6 -</p>
--	---	--------------

## СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

### *Дефиниции темы*

**БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ** - показатель качества пищевого белка продукта, отражающий степень соответствия его аминокислотного состава потребностям организма в аминокислотах для синтеза белка, а также содержание в продукте жизненно важных веществ (витамины, микроэлементы, незаменимые жирные кислоты).

**КАЧЕСТВО ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ** – совокупность характеристик пищевой ценности и безопасности, при соответствии которых гигиеническим требованиям продукт без ущерба для здоровья вносит свой вклад в удовлетворение физиологических потребностей человека в пищевых веществах и энергии.

**МАКРОНУТРИЕНТЫ** – пищевые вещества (белки, жиры, углеводы), необходимые человеку в количествах, измеряемых граммами; обеспечивают пластические, энергетические и иные потребности организма.

**МИКРОНУТРИЕНТЫ** – пищевые вещества (витамины, минеральные вещества, микроэлементы), содержащиеся в пище в очень малых количествах - миллиграммах или микрограммах; не являются источниками энергии, участвуют в усвоении пищи, регуляции функций, осуществлении процессов роста, адаптации и развития организма.

**НЕЗАМЕНИМЫЕ (ЭССЕНЦИАЛЬНЫЕ)** пищевые вещества – пищевые вещества, которые не образуются в организме человека, должны обязательно поступать с пищей для обеспечения его жизнедеятельности.

**ПИЩА** – сложная смесь приготовленных для еды пищевых продуктов.

**ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ** – естественные, реже искусственные сочетания пищевых веществ (нутриентов).

**ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ** – природные или синтетические вещества, соединения, преднамеренно вводимые в пищевые продукты с целью их сохранения или придания им заданных свойств.

**ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ** – комплекс свойств пищевого продукта, обеспечивающих физиологические потребности человека в энергии, основных пищевых веществах, перевариваемость, усвояемость, приедаемость продукта.

**ПЕРЕВАРИВАЕМОСТЬ** – соответствие химического состава продукта ферментным системам организма.

**ПРИЕДАЕМОСТЬ** – скорость выработки отрицательного динамического стереотипа выбора и употребления того или иного пищевого продукта.

**УСВОЯЕМОСТЬ** – относительная степень использования организмом отдельных нутриентов, поступающих с пищевыми продуктами.


**ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ** – количество энергии, образующейся в организме при диссимиляции продуктов.

### **Классификация пищевых продуктов**

*С учетом общих характерных признаков и особенностей использования можно выделить следующие группы пищевых продуктов:*

1. Молоко и молочные продукты.



 <p style="text-align: center;">Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p style="text-align: center;">Кафедра общей гигиены и экологии</p>	<p style="text-align: center;">Основная образовательная программа по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета) ООП ВО-09.04-06 Рабочая программа дисциплины «ОБЩАЯ ГИГИЕНА» Методические указания для обучающихся РПД-10.32 -10</p>	- 7 -
---	--	-------

2. Мясо и мясные продукты.
3. Рыба, рыбные продукты и морепродукты.
4. Яйца и яйцепродукты.
5. Пищевые жиры.
6. Крупы и макаронные изделия.
7. Мука, хлеб и хлебобулочные изделия.
8. Овощи, плоды (фрукты, ягоды, орехи), грибы свежие и переработанные.
9. Сахар и его заменители, мед, кондитерские изделия.
10. Консервы и концентраты.
11. Вкусовые продукты (чай, кофе, пряности, приправы, пищевые кислоты).
12. Минеральные воды.

Продукты всех групп делят на виды по происхождению или получению.

Некоторые продукты делят на сорта и категории с учетом качества в соответствии с требованиями стандарта.

Таблица 1

**Показатели пищевой и энергетической ценности, %**

Наименование продукта	Наименование макроэлементов, входящих в состав продукта	Среднее содержание макроэлементов в г/100 г продукта	Калорийность (ккал / 100г)
Молоко	Белки	2,8 - 3,0	46- 65 ккал
	Жиры	1,5 - 6,0	
	Углеводы	4,0 – 5,0	
Мясо	Белки	14,0 - 20,0	98 – 355 ккал
	Жиры	10,0 - 33,0	
	Углеводы	<1,0	
Хлеб	Белки	6,0 - 8,0	190 – 225 ккал
	Жиры	0,8 – 1,2	
	Углеводы	40,0 – 54,0	

**Состав и свойства пищевого продукта, характеризующие его потребительские свойства и безопасности для человека**, устанавливают по органолептическим, физико-химическим, микробиологическим, паразитологическим и радиологическим показателям, показателям содержания потенциально опасных химических соединений и биологических объектов, а также по показателям пищевой ценности продукции.

*Органолептические свойства* продовольственного сырья и пищевых продуктов определяются показателями вкуса, цвета, запаха, консистенции и внешнего вида, характерного для каждого вида продукта. Органолептические свойства должны удовлетворять традиционно сложившиеся вкусы и привычки населения, не вызывать жалоб со стороны потребителей.



Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Кафедра общей гигиены и экологии

Основная образовательная  
программа  
по специальности  
33.05.01 Фармация  
(уровень специалитета)  
ООП ВО-09.04-06  
Рабочая программа  
дисциплины  
«ОБЩАЯ ГИГИЕНА»  
Методические указания для  
обучающихся  
РПД-10.32 -10

- 8 -

В продовольственном сырье и пищевых продуктах регламентируется *содержание основных химических загрязнителей*, представляющих опасность для здоровья человека (мышьяк, кадмий, ртуть, медь, цинк). В продуктах растительного происхождения регламентируется содержание микотоксинов – афлотоксина В1, дезоксиниваленола, зеараденона, Т-2 токсина.; в молоке и молочных продуктах – афлотоксина М1.

Во всех видах пищевого сырья и пищевых продуктов нормируются пестициды – гексахлорциклогексан, ДДТ и его метаболиты. В продуктах животноводства регламентируется содержание ветеринарных препаратов, нормируются остаточные количества антибиотиков, применяемых для целей откорма, лечения и профилактики заболеваний скота и птицы. В продуктовом сырье и пищевых продуктах не допускается наличие патогенных микроорганизмов, вызывающих инфекционные заболевания животных и человека, и паразитарных организмов.

#### Категории пищевых продуктов по качеству


1. *Доброкачественные* пищевые продукты соответствуют всем гигиеническим требованиям, употребление их в пищу не вызывает сомнений или опасений; допускаются к реализации для пищевых целей без ограничений.
2. *Недоброкачественные* пищевые продукты могут представлять опасность для здоровья человека при употреблении их в пищу или иметь выраженные неудовлетворительные вкусовые и другие органолептические качества; не соответствуют гигиеническим требованиям; никакой вид обработки или переработки не может улучшить их качества; не разрешаются к реализации для пищевых целей.
3. *Условно годные* пищевые продукты в натуральном виде представляют опасность для здоровья человека; при применении определенного вида обработки дефект может быть устранен и продукт становится пригодным в пищу.
4. Пищевые продукты с *пониженной питательной ценностью* в результате нарушений режима технологической обработки, условий и сроков хранения не удовлетворяют некоторым гигиеническим требованиям, но не представляют опасности для здоровья человека; обладают удовлетворительными органолептическими и другими показателями.

Таблица 2

#### Органолептические показатели хлебобулочных изделий из пшеничной хлебопекарной муки

Наименование показателя	Характеристика показателей
Внешний вид: Форма и поверхность Цвет Состояние мякиша: (пропеченность, промес, пористость)	Соответствующие виду изделия От светло-желтого до темно-коричневого  Пропеченный, не влажный на ощупь, эластичный, без комочков и следов непромесов, пустот и уплотнений Свойственный изделию данного вида



	<p align="center"> <b>Федеральное государственное          бюджетное образовательное учреждение          высшего образования          «Волгоградский государственный медицинский          университет» Министерства здравоохранения          Российской Федерации</b>           Кафедра общей гигиены и экологии       </p>	<p align="center"> <b>Основная образовательная          программа          по специальности          33.05.01 Фармация          (уровень специалитета)          ООП ВО-09.04-06          Рабочая программа          дисциплины          «ОБЩАЯ ГИГИЕНА»          Методические указания для          обучающихся          РПД-10.32 -10</b> </p>	<p align="center">- 9 -</p>
---	---	---	-----------------------------

Вкус Запах	Свойственный изделию данного вида
---------------	-----------------------------------

Таблица 3

**Физико-химические показатели хлебобулочных изделий  
из пшеничной хлебопекарной муки**

Наименование группы изделия	Влажность мякиша, %	Кислотность мякиша, градусы, не более	Пористость мякиша, %, не менее	
Хлебобулочные изделия из пшеничной хлебопекарной муки: обойной второго сорта первого сорта крупчатой высшего сорта экстра	19,0-52,0	8,0	54,0	
		5,0	63,0	
		4,0	65,0	
		19,0-48,0	3,5	68,0
			3,5	70,0

Таблица 4


**Органолептические показатели коровьего молока**

Наименование показателя	Характеристика показателей
Консистенция	Однородная жидкость без осадка и хлопьев
Вкус и запах	Чистый без посторонних привкусов и запахов, не свойственных свежему натуральному молоку
Цвет	От белого до светло-кремового

Таблица 5

**Физико-химические показатели коровьего молока**

Наименование показателя	Норма для молока		
	Высшего сорта	Первого сорта	Второго сорта
Массовая доля белка, %	Не менее 2,8		

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Кафедра общей гигиены и экологии</p>	<p>Основная образовательная программа по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета) ООП ВО-09.04-06 Рабочая программа дисциплины «ОБЩАЯ ГИГИЕНА» Методические указания для обучающихся РПД-10.32 -10</p>	- 10 -
---	---	--	--------


Кислотность, °Т	Не ниже 16,0 и не выше 18,0	Не ниже 16,0 и не выше 18,0	Не ниже 16,0 и не выше 21,0
Плотность, г/см <sup>3</sup> , не менее	1,028	1,027	1,027

**Санитарная экспертиза мяса** основывается главным образом на *показателях свежести*, для чего определяют органолептические показатели, проводят химические исследования, микроскопию. Оценку мяса проводят по 25-бальной системе, в которой каждому показателю соответствует определенное количество баллов. Все показатели суммируются. В зависимости от окончательной оценки *мясу присваивается одна из трех категорий*: свежее мясо 21-25 баллов, мясо сомнительной свежести 10-20 баллов, несвежее мясо 0-9 баллов.

Таблица 6

**Показатели свежести мяса**

Показатель	Свежее	Сомнительной свежести	Несвежее
Поверхность туши, полутуши	Чистая, сухая, корочка подсыхания бледно-розового или бледно-красного цвета	Небольшое количество слизи с поверхности туши, прилипает к пальцам	Серого или зеленоватого цвета, часто покрыта плесенью или слизью
Мышцы на разрезе	Поверхность свежего разреза слегка влажная, но не липкая	Поверхность мышц липкая на ощупь	Поверхность мышц очень липкая, серого или зеленоватого цвета
Мясной сок	Незначительное количество, красный, прозрачный	Мутный	Мутный с неприятным запахом
Консистенция	Мышечная ткань плотная, эластичная. Образующаяся при надавливании ямка быстро выравнивается	Мышечная ткань дряблая, рыхлая. Ямка при надавливании выравнивается не сразу, более 1 мин	Мышечная ткань дряблая, рыхлая. Ямка при надавливании не выравнивается
Запах	Приятный, характерный для каждого вида мяса	С поверхности слабогнилостный, в глубоких слоях у кости отсутствует	Явно гнилостный, резко выраженный, затхлый или кислый в глубоких слоях мышечной ткани
Костный мозг	Заполняет всю полость трубчатой кости, упругий,	Серого цвета, немного отстаёт от кости, мягкий, не	Грязно-серого цвета, не заполняет полости трубчатой кости,

 <p style="text-align: center;"> <b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования</b>  <b>«Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</b>   <b>Кафедра общей гигиены и экологии</b> </p>	<p style="text-align: center;"> <b>Основная образовательная программа по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета) ООП ВО-09.04-06 Рабочая программа дисциплины «ОБЩАЯ ГИГИЕНА» Методические указания для обучающихся РПД-10.32 -10</b> </p>	- 11 -
--	---	--------

	желтоватого цвета, блестящий, не отстаёт от краев кости	имеет блеска	мажется
Сухожилия	Упругие, плотные, гладкие, блестящие	Сероватого цвета, размягчены	Грязно-серые, влажные, покрыты слизью
Бульон при варке	Прозрачный, ароматный, хорошего вкуса	Мутный, без аромата, имеет затхлый запах	Грязный с хлопьями и гнилостным запахом
Санитарная оценка	<i>Допускается к использованию без ограничений</i>	<i>Условно годное, подлежит обязательному лабораторному исследованию. Решение о возможности использования в пищу и способах обработки принимается по комплексу показателей</i>	<i>Бракуется по органолептическим показателям без лабораторного подтверждения</i>

Таблица 7

### Показатели оценки качества мяса в баллах

Показатель	Скидка баллов
1. Органолептические показатели	
Поверхность имеет незначительное ослизнение без отклонений от нормы запаха и других органолептических показателей.	2
Легкое изменение цвета поверхности мяса и жира. Наличие небольшого количества белой плесени. Запах с поверхности слегка кислый или затхлый. Поверхность туши покрыта заветрившейся корочкой темного цвета. Поверхность свежего разреза слегка влажная, мясной сок слегка мутный. Ямка при надавливании выравнивается медленно (1 мин). Жир имеет серовато-матовый оттенок, слегка липнет к пальцам. Костный мозг матово-белого цвета. Суставные поверхности слегка покрыты слизью. Синовиальная жидкость немного мутная. Бульон слегка мутный.	5
Поверхность туши покрыта небольшим количеством слизи и прилипает к пальцам. Поверхность свежего разреза слегка липкая на ощупь. На приложенной к разрезу фильтровальной бумаге остается много влаги. Мясной сок мутный. Мясо мягкое и рыхлое на разрезе. При надавливании пальцем ямка выравнивается не сразу (более 1 мин) и не всегда полностью. Запах с поверхности гнилостный, в глубоких слоях гнилостный запах отсутствует. Жир имеет серовато-матовый оттенок, при раздавливании	7




Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Кафедра общей гигиены и экологии

Основная образовательная  
программа  
по специальности  
33.05.01 Фармация  
(уровень специалитета)  
ООП ВО-09.04-06  
Рабочая программа  
дисциплины  
«ОБЩАЯ ГИГИЕНА»  
Методические указания для  
обучающихся  
РПД-10.32 -10

- 12 -

<p>мажется. Костный мозг слегка отстает от краев кости, серого цвета и мягче свежего, на изломе не имеет блеска. Сухожилия размягчены, имеют серый цвет. Суставные поверхности покрыты слизью. Бульон мутный, неароматный, часто имеет привкус затхлого мяса. Капли жира на поверхности имеют привкус сальности.</p> <p>Поверхность туши сильно подсыхая, влажная или же покрыта плесенью. Цвет на поверхности серый или же зеленоватый, на разрезе – темный. Мясо на разрезе дряблое. При надавливании пальцем ямка не выравнивается. В глубоких слоях мускульной ткани запах кислый, затхлый и гнилостный. Жир серый с грязноватым оттенком, запах жира прогорклый или резко сальный. Костный мозг не заполняет всей поверхности трубчатой кости, консистенция его мягкая, синовиальная жидкость сильно мутная. Бульон грязный, с хлопьями, имеет затхлый запах.</p> <p>2. Содержание летучих жирных кислот, мл.</p> <p>До 0,35 0,36 - 0,50 0,51 - 0,65 0,66 - 1,0 более 1</p> <p>3. Реакция бульона с сернистой медью.</p> <p>Бульон прозрачный или образует муть</p> <p>Появление в бульоне хлопьев</p> <p>Выпадение желеобразного осадка сине-голубого или зеленоватого цвета</p> <p>4. Содержание амино-аммиачного азота, мг на 100 г мяса</p> <p>до 80 80 – 130 более 130</p> <p>5. Бактериоскопия</p> <p>На мазках-отпечатках микрофлоры не обнаружено или в поле зрения видны единичные кокки и палочки. Нет остатков разложившихся тканей.</p> <p>На отпечатках несколько десятков кокков (20-30), несколько палочек в поле зрения препарата. Заметны следы распада тканей.</p> <p>На отпечатках масса микроорганизмов с преобладанием палочек (почти все поле усеяно ими). Большое количество распавшихся тканей.</p>	<p>13</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>0</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>0</p> <p>1</p>
--	--

 <p style="text-align: center;"> <b>Федеральное государственное          бюджетное образовательное учреждение          высшего образования          «Волгоградский государственный медицинский          университет» Министерства здравоохранения          Российской Федерации</b>   <b>Кафедра общей гигиены и экологии</b> </p>	<p style="text-align: center;"> <b>Основная образовательная          программа          по специальности          33.05.01 Фармация          (уровень специалитета)          ООП ВО-09.04-06          Рабочая программа          дисциплины          «ОБЩАЯ ГИГИЕНА»          Методические указания для          обучающихся          РПД-10.32 -10</b> </p>	- 13 -
---	--	--------

	2
--	---

### Гельминтологическое исследование мяса.

Мясо может быть поражено личиночными формами некоторых гельминтов: свиного или бычьего цепня (цистицеркоз или *финноз мяса*).

Финны видны невооруженным глазом на разрезе мышечной ткани. Они имеют вид беловатых пузырьков величиной с мелкую горошину или зерно чечевицы. При раздавливании финны издают специфический хруст.

Мясо считается условно годным, если на общей площади срезов в 40 см<sup>2</sup> обнаруживается не более 3 финн. Такое мясо допускается к использованию в качестве сырья для приготовления колбас, консервов после обеззараживания.

Для обеззараживания такого мяса рекомендуют способы: кипячение в течение 3 часов кусками не более 2 кг и толщиной не более 8 см; замораживание при –12гр С в течение 10 суток; засолка кусками до 2,5 кг в течение 20 суток.

При наличии более 3 финн на площади 40 см<sup>2</sup> мясо подлежит технической утилизации. Мясо может быть поражено очень опасными для человека личинками *трихинелл*. Мясо считается непригодным к употреблению в пищу, если в 24 срезах обнаружена хотя бы одна трихинелла