

**Управление образования и науки Тамбовской области
Тамбовское областное государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Котовский индустриальный техникум"**



Рабочая тетрадь

**Методические указания по выполнению практических занятий по курсу
МДК 01.01 «Технология первичной переработки скота, птицы и
кроликов»**

для студентов 2 курса специальности:
19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов»

Котовск 2020

Рассмотрено и одобрено

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ПЦК
протокол № _____

зам. директора по УР
_____ Улуханова И.В.

от «__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г

Председатель ПЦК: _____ (Л.В. Кокорева) преподаватель ОПД

Рецензент: _____ (_____) преподаватель ОПД

Разработал: _____ (Л.В. Кокорева) преподаватель ОПД

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ к выполнению практических
занятий по дисциплине МДК 01.01 «Технология первичной переработки
скота, птицы и кроликов»

Пособие предназначено для студентов 2 курса специальности 19.02.08
«Технология мяса и мясных продуктов».

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
----------------------------------	----------

РАЗДЕЛ I

Классификация и категории убойных животных, животноводческой продукции.....	5
------------------------------------------------------------------------------------	----------

Тема 1. Классификация и категории крупного рогатого скота, сортовая оценка говядины и телятины, разделка туш.....	5
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Тема 2. Классификация и категории овец и коз, сортовая оценка баранины, ягнятины, козлятины, разделка туш.....	15
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Тема 3. Классификация и категории свиней, сортовая оценка свинины, разделка туш.....	22
--------------------------------------------------------------------------------------	----

Тема 4. Классификация и категории сельскохозяйственной птицы, сортовая оценка мяса, разделка тушек.....	30
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Тема 5. Классификация и категории кроликов, сортовая оценка крольчатины, разделка тушек кроликов	37
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	47
---------------------------------------------	-----------

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

На первом занятии студент должен прослушать инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности, фиксируемый в журнале лабораторно-практических занятий.

Студенты допускаются к работе только под руководством преподавателя после обязательного инструктажа по технике безопасности. Необходимо соблюдать правила внутреннего распорядка и выполнять режим труда и отдыха.

При выполнении работ в лабораториях техникума запрещается оставлять без присмотра включенное электрооборудование. По окончании работы необходимо обесточить сеть.

Категорически запрещается пробовать на вкус находящиеся в лаборатории химические вещества. Все пролитое, просыпанное или разбитое тотчас убрать. Соблюдать чистоту.

В лабораториях техникума строго запрещается работать без халата и шапочки.

Необходимо соблюдать требования по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности. Каждый студент должен знать и соблюдать правила личной гигиены при выполнении работ.

Студенты, нарушившие правила безопасности, отстраняются от занятий.

После окончания работы каждый студент должен сдать лаборанту или преподавателю свое рабочее место. Дежурные обязаны организовать уборку рабочих мест. Необходимо известить руководителя о всех недостатках, обнаруженных во время работы.

С правилами техники безопасности ознакомлен(а) _____

Ф.И.О. студента _____ Дата _____

РАЗДЕЛ I**Классификация и категории убойных животных, животноводческой продукции**

Тема 1. Классификация и категории крупного рогатого скота, сортовая оценка говядины и телятины, разделка туш

Цель занятия – освоить приемы определения половозрастных групп и упитанности убойных животных.

Крупный рогатый скот

Задание 1. Записать основные положения ГОСТа 16020-70 «Скот для убоя. Термины и определения»

Термин

Определение

*Теленок-молочник -**Теленок -**Молодняк -**Телка -**Нетель -**Бычок-**Бычок-кастрат -**Взрослый скот -**Корова -**Бык -**Вол -*

Задание 2. Записать основные положения ГОСТа Р 54315-2011 «Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах».

Термин

Определение

Молодняк –

Корова-первотелка –

Взрослый скот –

Теленок –

Классификация крупного рогатого скота

Молодняк –

Взрослый скот –

Телята-молочники –

Телята –

Таблица 1. Показатели категорий молодняка

Категория	Требования (низшие пределы)		
	по живой массе, кг [*] , не менее	класс	подкласс
Супер			
Прима			
Экстра			
Отличная			
Хорошая			
Удовлетворительная			
Низкая			

^{*} Под живой массой понимают массу крупного рогатого скота за вычетом утвержденных в установленном порядке скидок с фактической живой массы

Таблица 2. Классы молодняка

Класс	Характеристика (низшие пределы)
А	
Б	
Г	
Д	

Таблица 3. Подклассы молодняка

Подкласс	Характеристика (низшие пределы)
1	
2	

Таблица 4. Категории взрослого скота

Категория	Характеристика (низшие пределы)
Коровы	
Первая	
Вторая	
Быки	
Первая	
Вторая	

Таблица 5. Категории телят-молочников

Категория	Характеристика (низшие пределы)
Первая	
Вторая	

Таблица 6. Категории телят

Категория	Характеристика (низшие пределы)
Первая	
Вторая	

Тощий скот -

Таблица 7. Категории говядины от молодняка

Категория	Требования (низшие пределы)		
	по массе туш не менее, кг	класс	подкласс
Супер			
Прима			
Экстра			
Отличная			
Хорошая			
Удовлетворительная			
Низкая			

Таблица 8. Класс говядины от молодняка

Класс	Характеристика (низшие пределы)
А	
Б	
Г	
Д	

Таблица 9. Категории говядины от взрослого скота

Категория	Характеристика (низшие пределы)
Коровы	
Первая	
Вторая	
Быки	
Первая	
Вторая	

Таблица 10. Категории молочной телятины

Категория	Характеристика (нижние пределы)
Первая	
Вторая	

Таблица 11. Категории телятины

Категория	Характеристика (нижние пределы)
Первая	
Вторая	

Тощая говядина, телятина, молочная телятина –

Маркировка туш –

Говядину, телятину и молочную телятину маркируют по категории:

Говядину, телятину и молочную телятину маркируют по возрасту:

Транспортирование и хранение

Таблица 12. Условия хранения и сроки годности говядины, телятины и молочной телятины

Вид термического состояния мяса	Параметры воздуха в камере хранения мяса		Срок годности, включая транспортирование, не более
	температура, °С	относительная влажность, %	
Говядина и телятина в полутушах и четвертинах охлажденная (подвесом)			
Молочная телятина в тушах и полутушах охлажденная (подвесом)			
Говядина и телятина в полутушах и четвертинах подмороженная (штабель или подвес)			
Говядина и телятина в полутушах и четвертинах замороженная (штабель)			
Говядина в полутушах и четвертинах замороженная (штабель)			

Задание 3. Изучить разделку туш крупного рогатого скота для розничной торговли.

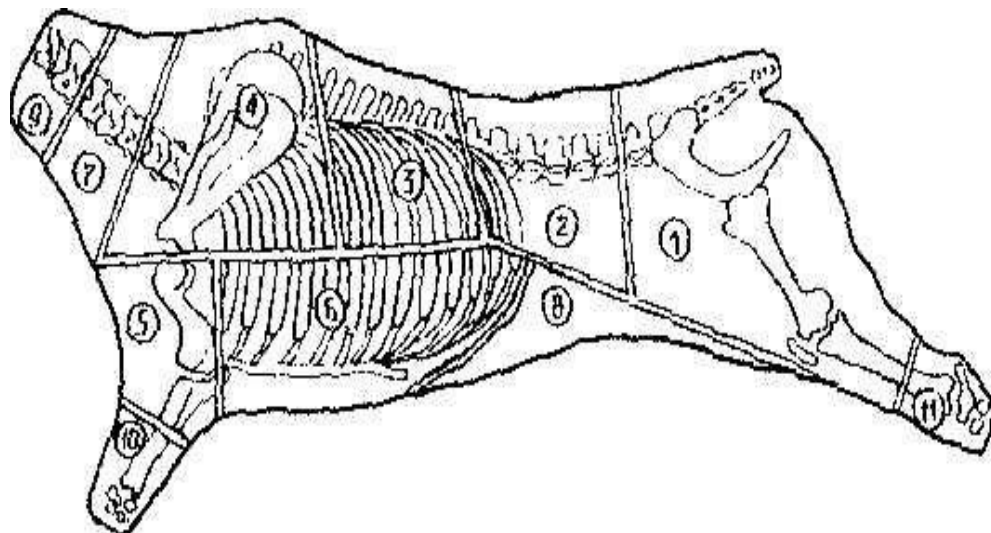


Рис. 1. Разделка говядины (ГОСТ 7595-79)

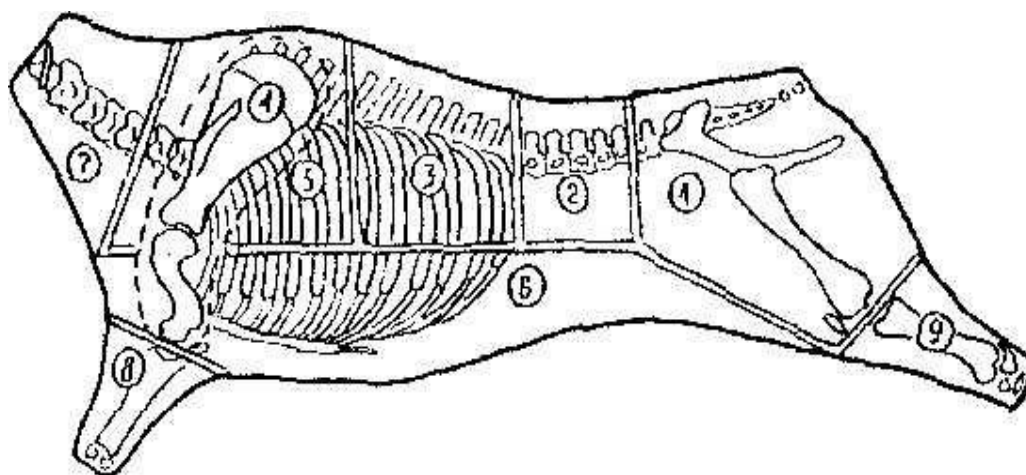


Рис. 2. Разделка телятины (ГОСТ 23219-78)

Говяжья туша после полной обработки:

Телячья туша после полной обработки:

Контрольные вопросы:

1. Половозрастные группы крупного рогатого скота.
2. Категории качества и показатели туш крупного рогатого скота разных половозрастных групп.
3. Маркировка говядины, телятины и молочной телятины.
4. Разделка туш для розничной торговли.

Тема 2. Классификация и категории овец и коз, сортовая оценка баранины, ягнятины, козлятины, разделка туш

Цель занятия – освоить приемы определения упитанности овец и коз, изучить показатели качества баранины и козлятины, разделку туш для розничной торговли, клеймения мяса

Задание 1. Записать основные положения ГОСТа 16020-70 «Скот для убоя. Термины и определения».

Овцы

Термин	Определение
<i>Ягненок-молочник -</i>	
<i>Ягненок -</i>	
<i>Молодняк -</i>	
<i>Ярка -</i>	
<i>Баранчик -</i>	
<i>Валушок -</i>	
<i>Взрослая овца -</i>	
<i>Баран -</i>	
<i>Овцематка –</i>	
<i>Валух -</i>	

Козы

Термин Определение

Козленок –

Молодняк –

Взрослая коза –

Козел –

Коза –

Козел-кастрат –

Задание 2. Записать основные положения ГОСТ Р 52843 -2007 «Овцы и козы для убоя. Баранина, ягнятина и козлятина в тушах».

Классификация

Взрослые овцы –

Молодняк овец –

Ягнята –

Таблица 1. Показатели категорий взрослых овец и коз

Категория	Характеристика (нижние пределы)	
	взрослых овец	КОЗ
Первая		
Вторая		

Таблица 2. Показатели категорий молодняка овец

Категория	Характеристика (нижние пределы)
Первая	
Вторая	

Таблица 3. Класс молодняка овец в зависимости от живой массы, кг

Порода	Живая масса*			
	Экстра	Первый класс	Второй класс	Третий класс
Молодняк овец всех пород (кроме романовской и курдючных)				
Молодняк овец курдючных пород				
Молодняк овец романовской породы				

*Под живой массой понимают массу овец за вычетом утвержденных в установленном порядке скидок с фактической живой массы

Записать основные положения пунктов 5.2.4 -5.2.7

Таблица 4. Категории баранины и козлятины от взрослых овец и коз

Категория	Характеристика (нижние пределы)	
	взрослых овец	коз
Первая		
Вторая		

Таблица 5. Категории баранины от молодняка овец в зависимости от упитанности

Категория	Характеристика (низшие пределы)
Первая	
Вторая	

Таблица 6. Категории баранины от молодняка в зависимости от массы туш, кг

Порода	Живая масса [*]			
	Экстра	Первый класс	Второй класс	Третий класс
Молодняк овец всех пород (кроме романовской и курдючных)				
Молодняк овец курдючных пород				
Молодняк овец романовской породы				

* Масса включает в себя массу жирного хвоста для молодняка овец всех пород (кроме романовской и курдючных) и массу курдюка для молодняка овец курдючных пород

Записать основные положения пунктов 6-9

Маркировка -

Упаковка –

Приемка –

Определение возраста –

Транспортирование и хранение –

Таблица 7. Условия хранения и сроки годности баранины, ягнятины и козлятины

Вид термического состояния туш	Параметры воздуха в камере хранения		Срок годности, включая транспортирование, не более
	температура, °С	относительная влажность, %	
Баранина и козлятина в тушах охлажденная			
Ягнятина охлажденная			
Баранина, ягнятина и козлятина в тушах подмороженная			
Баранина, ягнятина и козлятина в тушах замороженная			

Задание 3. Изучить разделку баранины и козлятины для розничной торговли (ГОСТ 7596-81). Отметить наименование частей туши (отрубов) и нормы выхода

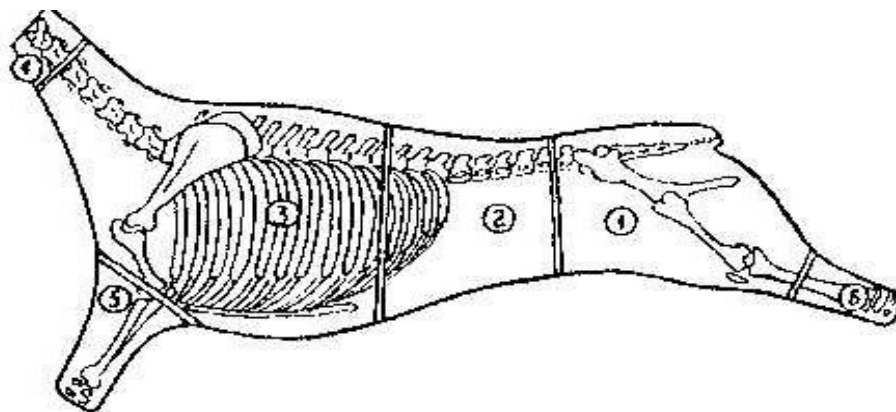


Рис. 1. Разделка баранины

Баранья и козья туша после полной обработки:

Контрольные вопросы:

1. Прижизненное определение упитанности овец и коз.
2. Категории баранины и козлятины.
3. Маркировка баранины и козлятины.
4. Сортная разделка туш овец и коз для розничной торговли.

Тема 3. Классификация и категории свиней, сортовая оценка свинины, разделка туш

Цель занятия – освоить приемы определения половозрастных групп и категорий свиней, изучить показатели качества свинины, разделку туш, клеймение мяса

Задание 1. Записать основные положения ГОСТа 16020-70 «Скот для убоя. Термины и определения».

Свины

Термин	Определение
--------	-------------

Поросенок-молочник -

Поросенок -

Подсвинок -

Взрослая свинья -

Свиноматка -

Хряк -

Боров –

Задание 2. Записать термины и определения, применяемые в свиноводстве (ГОСТ Р 52427-2005 «Промышленность мясная. Продукты пищевые»).

Поросенок –

Хрячок –

Задание 3. Записать основные положения ГОСТа Р 53221-2008
«Свиньи для убоя и свинина в тушах и полутушах».

Таблица 1. Показатели категорий свиней

Категория	Характеристика категории	Живая масса, кг	Толщина шпика над остистыми отростками между 6-7-м грудными позвонками, не считая толщины шкуры, см
Первая			
Вторая			
Третья			
Четвертая			
Пятая			
Шестая			

Примечания:

- 1.
- 2.
- 3.

Задание 4. Изучить требования к категориям качества свинины.
Записать основные положения ГОСТА 53221-2008.

Таблица 2. Качественные показатели свинины

Категория	Характеристика	Масса туши, кг	Толщина шпика над остистыми отростками между 6-7-м грудными позвонками, не считая толщины шкуры, см
Первая			
Вторая			
Третья			
Четвертая			
Пятая			
Шестая			

Примечания:

- 1.
- 2.
- 3.

Таблица 3. Классификация свинины от молодняка массой туш от 50 до 120 кг

Класс	Выход мышечной ткани [*] , %
Экстра	
Первый	
Второй	
Третий	
Четвертый	
Пятый	

* Выход мышечной ткани от свиней-молодняка (свинок и боровков) в процентах к массе туши в шкуре в парном состоянии с головой, хвостом и ногами, без внутренних органов и внутреннего жира

Таблица 4. Классификация свинины от подсвинков, боровов, свиноматок, поросят-молочников и хрячков

Класс	Характеристика	Масса туши, кг	Толщина шпика над остистыми отростками между 6-м и 7-м грудными позвонками, не считая толщины шкуры, см
А	Туши подсвинков		
Б	Туши поросят-молочников. Шкура белая или слегка розоватая, без опухолей, сыпи, кровоподтеков, ран, укусов, остистые отростки спинных позвонков и ребра не выступают		
С	Туши боровов		
Д	Туши свиноматок		
Е	Туши хрячков		

Примечания:

- 1.
- 2.
- 3.

Записать основные положения пунктов 5.2.6-5.2.10

Маркировка свинины –

Правила приемки –

Транспортирование и хранение –

Таблица 5. Условия хранения и сроки годности свинины

Вид термического состояния свинины	Параметры воздуха в камере хранения		Срок годности, включая транспортирование, не более
	температура, °С	относительная влажность, %	
Охлажденная (подвесом)			
Подмороженная			
Замороженная			

Таблица 6. Нормы выхода свинины, % к приемной массе

Категория	Свинина без шкуры, головы, ног, хвоста, внутренних органов и внутреннего жира	Свинина в шкуре	
		без головы, ног, хвоста, внутренних органов и внутреннего жира	с головой, ногами, хвостом, без внутренних органов и внутреннего жира
Первая			
Вторая			
Третья			
Четвертая			
Пятая			
Шестая			

Задание 5. Изучить разделку свинины для розничной торговли (ГОСТ 7597-55), ГОСТ 31778-2012 «Мясо. Разделка свинины на отрубы»). Отметить наименование частей туши и привести нормы выхода отрубов.

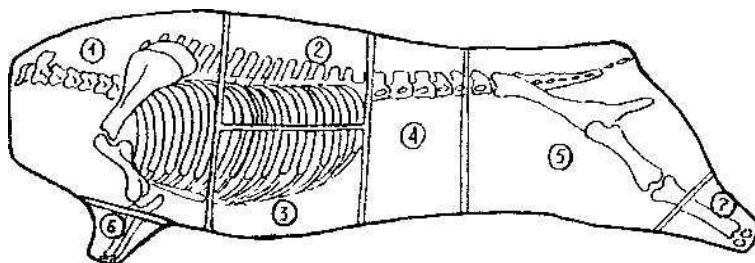


Рис. 1. Разделка свинины

Свиная туша после полной обработки:

Тушка поросенка -молочника после полной обработки:

Контрольные вопросы:

1. Прижизненное определение категорий свиней.
2. Категории свиней, свинины.
3. Маркировка свинины.
4. Сортная разделка туш свиней для розничной торговли.

Тема 4. Классификация и категории сельскохозяйственной птицы, оценка мяса, разделка тушек

Цель занятия – освоить приемы определения возрастных групп и категорий качества птицы, изучить показатели качества мяса птицы, маркировку тушек.

Задание 1. Записать основные положения ГОСТа Р 52837-2007 «Птица сельскохозяйственная для убоя».

Классификация

Технические требования

**Таблица 1. Показатели стандартной сельскохозяйственной птицы
(ГОСТ 52837-2007)**

Виды и возрастные группы птицы	Характеристика упитанности (нижний предел)
Куры яичных пород, цыплята, цесарки, цесарята	
Куры мясных пород, цыплята-бройлеры, индейки, индюшата	
Утки, утята, гуси, гусята	
Мускусные утки и утята	
Перепела и перепелята	

Примечание:

Правила приемки

Транспортирование

Таблица 2. Плотность посадки птицы в транспортную тару при транспортировке

Виды и возрастные группы птицы	Количество птицы на квадратный метр, не более	Масса птицы в килограммах на квадратный метр, не более
Куры яичных пород Куры мясных пород Цыплята Цыплята-бройлеры Индейки Индюшата Утки Утята Гуси Гусята Мускусные утки Мускусные утята Цесарки Цесарята Перепела Перепелята		

Примечание:

Задание 2. Записать основные положения ГОСТа Р 52702-2006 «Мясо кур (тушки кур, цыплят, цыплят-бройлеров и их части)».

Классификация

1.

2.

3.

4.

Потрошенная тушка –

Потрошенная тушка с комплектом потрохов и шей -

Требования к сырью

Маркировка

Упаковка

Правила приемки

Таблица 3. Объем выборки для оценки продукции

Объем партии в единицах транспортной тары	Объем выборки в единицах транспортной тары (5% партии)
До 20 включ. Св. >20 -100 > 100-400 >400-800 >800-1500 >1500	

Транспортирование и хранение (7.1-7.5)

Тема 5. Классификация и категории кроликов, сортовая оценка крольчатины, разделка тушек кроликов

Цель занятия – освоить приемы определения категорий качества кроликов, изучить показатели качества крольчатины, разделку тушек, клеймения мяса.

Задание 1. Записать основные положения ГОСТа 7686-88 «Кролики для убоя» и ГОСТа 27746-88 «Кролики-бройлеры для убоя», ГОСТа 22294-76 «Сельское хозяйство. Кролиководство».

Крольчонок –

Кролик-бройлер –

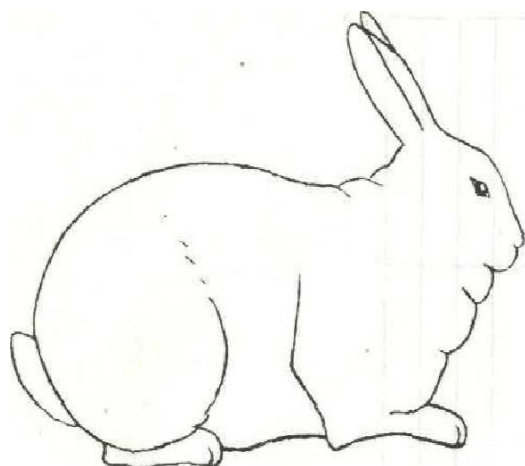
Молодняк кроликов –

Крольчиха –

Таблица 1. Показатели категорий кроликов

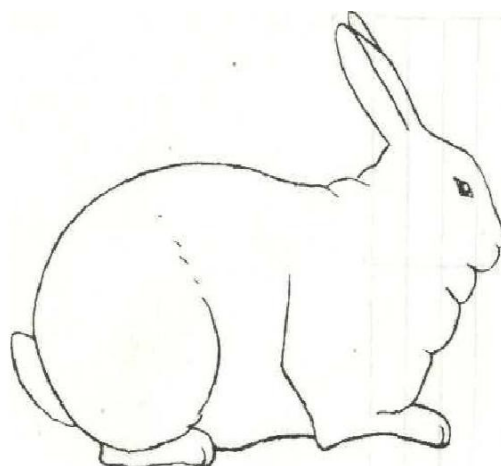
Показатель	Кролики		Кролики-бройлеры
	категория		
	I	II	I
Живая масса, кг			
Мускулатура развита			
Остистые отростки			
Зад			
Бедра			
Жировые отложения			

Задание 2. На рис. 1-2 отметить места отложения подкожного жира у кроликов разных категорий.

**Рис. 1. Кролик**

I категория -

II категория –

**Рис. 2. Кролик-бройлер**

I категория –

Задание 3. Изучить и записать в требования ГОСТа 27747-88 «Мясо кроликов».

Таблица 2. Показатели категорий крольчатины

Показатель	Тушки кроликов		Тушки кроликов – Бройлеров
	Категория		
	I	II	I
Масса тушки, кг			
Мышцы развиты			
Бедрa			
Остистые отростки			
Жировые отложения			
Почки			

Маркировка

Приемка

Хранение

Контрольные вопросы:

1. Возрастные группы и категории кроликов.
2. Определение категорий крольчатины.
3. Маркировка крольчатины.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 16020-70. Скот для убоя. Термины и определения. Технические условия. – Москва: Стандартинформ.
2. ГОСТ Р 54315-2011. Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах. Технические условия. – Москва: Стандартинформ.
3. ГОСТ 7595-79. Разделка говядины. Технические условия. – Москва: Стандартинформ.
4. ГОСТ 23219-78. Разделка телятины. Технические условия. – Москва: Стандартинформ.
5. ГОСТ Р 52843-2007. Овцы и козы для убоя. Баранина, ягнятина и козлятина в тушах. Технические условия. – Москва: Стандартинформ.
6. ГОСТ 7596-81. Разделка баранины и козлятины для розничной торговли. Технические условия. – Москва: Стандартинформ.
7. ГОСТ Р 53221-2008. Свины для убоя и свинина в тушах и полутушах. Технические условия. – Москва: Стандартинформ.
8. ГОСТ 7597-55. Разделка свинины для розничной торговли.
9. Технические условия. – Москва: Стандартинформ.
10. ГОСТ 31778-2012. Мясо. Разделка свинины на отрубы. Технические условия. – Москва: Стандартинформ.
11. ГОСТ Р 52837-2007. Птица сельскохозяйственная для убоя. Технические условия. – Москва: Стандартинформ.
12. ГОСТ Р 52702-2006. Мясо кур (тушки кур, цыплят, цыплят-бройлеров и их части). Технические условия. – Москва: Стандартинформ.
13. ГОСТ 27747-88. Мясо кроликов. Технические условия. – Москва: Стандартинформ.
14. Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов. - М.: Агропромиздат, 1988.
15. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности : учеб. пособие / Н. В. Тимошенко, А. В. Кочерга, Г. И. Касьянов. – СПб. : ГИОРД, 2011. – 512 с.
16. Рогов И. А., Забашта А. Г., Казюлин Г. П. Общая технология мяса и мясных продуктов. – М.: Колос, 2009. 2 тома.
17. Сборник нормативных показателей, действующих в мясной промышленности. – М.: ВНИИМП, 1997.
18. Тимошенко Н.В. Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясных продуктов. В двух томах. –М.: ВНИИМП, 2008,-744с.
19. Тимошенко Н.В. Технология переработки и хранения продукции животноводства: Учебное пособие. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – 576 с.