

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
ветеринарной медицины  
**ФАКУЛЬТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ  
МЕДИЦИНЫ**  
доцент А. Н. Шевченко



24 мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
ЭКСПЕРТИЗА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

**Направление подготовки**  
36.03.01 Ветеринарно-санитарная  
экспертиза

**Направленность подготовки**  
Ветеринарно-санитарная экспертиза  
бакалавриат

**Уровень высшего образования**  
бакалавриат

**Форма обучения**  
очная

**Краснодар  
2023**

Рабочая программа дисциплины «Экспертиза молока и молочных продуктов» разработана на основе ФГОС ВО 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 939 от 19.09.2017 г.

Автор:  
к.т.н., доцент



Н.С. Безверхая

---

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции 10.05.2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой  
технологии хранения и  
переработки животноводческой  
продукции,  
д. с.-х. наук, профессор



Н.Н. Забашта

---

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 22.05.2023 г., протокол № 9.

Председатель  
методической комиссии,  
к.в.н., доцент



М. Н. Лифенцова

---

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы,  
д.в.н., профессор



А. А. Шевченко

---



## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Экспертиза молока и молочных продуктов» является приобретение студентами теоретических и практических умений в области стандартизации и экспертизы молока и молочных продуктов, необходимых для производственно-технологической деятельности. Освоение основ стандартизации и методик экспертизы молока и молочных продуктов.

### **Задачи дисциплины**

- проводить ветеринарно-санитарную экспертизу меда, молока и молочных продуктов, яиц домашней птицы, продуктов растительного происхождения

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-2 Способностью проводить ветеринарно-санитарную экспертизу меда, молока и молочных продуктов, яиц домашней птицы, продуктов растительного происхождения

В результате изучения дисциплины «Технология переработки молока и молочных продуктов» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, А/02.6;

Трудовые действия:

Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, А/02.6;

Трудовые действия:

- Проведение ветеринарно-санитарного осмотра продукции для определения соответствия ее представленной сопроводительной документации требованиям безопасности и необходимости проведения лабораторных исследований

- Отбор проб меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы для проведения лабораторных исследований

- Проведение лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы для определения показателей качества и безопасности продукции

- Осуществление ветеринарно-санитарного анализа и оценки возможности допуска к использованию по назначению меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы на основе данных осмотра и лабораторных исследований

- Оформление по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность (опасность) меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы

- Организация обезвреживания, утилизации и уничтожения меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, признанных по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы некачественными и (или) опасными

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Экспертиза молока и молочных продуктов» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

### 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	45	
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	44	-
— лекции	14	-
— практические	30	-
— внеаудиторная		-
— зачет	1	-
<b>Самостоятельная работа</b>		-
в том числе:		
— прочие виды самостоятельной работы	63	-
<b>Итого по дисциплине</b>	108	-

### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре.

**Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения**

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	практическое	Самостоятельная работа
1	<b>Молочное сырье для молочной промышленности.</b> Характеристика, свойства. Требования, предъявляемые к молоку, как сырью для молочной промышленности. Исследование качественного состава и свойств молока. Порядок приемки, передачи и учета натурального коровьего молока-сырья.	пкс-2	8	4	6	13
2	<b>Экспертиза цельномолочных продуктов, мороженого.</b> Виды экспертизы. Нормативные документы в области стандартизации, метрологии, сертификации, торговли, ветеринарии, санитарии и гигиены. Классификация и ассортимент цельномолочных продуктов, мороженого. Пищевая ценность продуктов. Органолептическая оценка качества пастеризованного молока и сливок.	пкс-2	8	2	4	10
3	<b>Экспертиза кисломолочных продуктов.</b> Классификация и ассортимент кисломолочных продуктов. Пищевая ценность продуктов. Органолептическая оценка качества кисломолочных продуктов.	пкс-2	8	2	4	10

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	практическ ие	Самостоятель ная работа
4	<b>Экспертиза молочных консервов.</b> Классификация молочных консервов. Пищевая ценность продукта. Идентификация и экспертиза молочных консервов. Технохимический и микробиологический контроль производства молочных консервов.	пкс-2	8	2	4	10
5	<b>Экспертиза сливочного масла.</b> Классификация. Термины и определения. Химический состав и пищевая ценность. Оценка качества сливочного масла. Оценка качества спредов. Методы оценки консистенции сливочного масла.	пкс-2	8	2	6	10
6	<b>Экспертиза сыров.</b> Классификация и ассортимент. Химический состав и пищевая ценность сыров. Требования к молоку-сырью. Определение сыропригодности молока. Идентификация и экспертиза сыров. Органолептическая оценка качества сыров.	пкс-2	8	2	6	10
Итого				14	30	63

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **Методические указания (для самостоятельной работы)**

1. Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы студентов по дисциплинам кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции / Н.В. Тимошенко, А.М. Патиева, С.В. Патиева, А.А. Нестеренко. Краснодар: КубГАУ, 2015 – 84 с.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКС-2 Способностью проводить ветеринарно-санитарную экспертизу меда, молока и молочных продуктов, яиц домашней птицы, продуктов растительного происхождения	
5,6,7,8	Ветеринарно-санитарная экспертиза
7	Производственный ветеринарно-санитарный контроль
8	Биология и патология рыб и пчёл
8	Болезни рыб и промысловых гидробионтов
7	Ветеринарно-санитарная экспертиза на продовольственных рынках
7	Ветеринарно-санитарный контроль на таможне и транспорте
7	Ветеринарно-санитарный контроль при переработке аквакультуры
8	Технология переработки молока и молочных продуктов
8	Экспертиза молока и молочных продуктов
8	Производственная практика Ветеринарно-санитарная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

### 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-2 Способностью проводить ветеринарно-санитарную экспертизу меда, молока и молочных продуктов, яиц домашней птицы, продуктов растительного происхождения					
ПКС-2.1 Знать. Порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов, растительных	Не знает порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов, растительных	Имеет поверхностные знания порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов,	Знает порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных растительных	Знает на высоком уровне порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов,	Тест, Реферат



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
х пищевых продуктов, яиц домашней птицы, в том числе осмотра, необходимы лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности и пищевой продукции	продуктов, яиц домашней птицы, в том числе осмотра, необходимы лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности и пищевой продукции	растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, в том числе осмотра, необходимы лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности и пищевой продукции	продуктов, яиц домашней птицы, в том числе осмотра, необходимы лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности и пищевой продукции	растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, в том числе осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	
ПКС-2.2 Уметь Определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых	Не умеет определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых	Умеет на низком уровне определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных	Умеет на достаточном уровне определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных	Умеет на высоком уровне определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
продуктов, яиц домашней птицы на основе результатов ветеринарно-санитарного осмотра и порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы каждого вида продукции	яиц домашней птицы на основе результатов ветеринарно-санитарного осмотра и порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы каждого вида продукции	х пищевых продуктов, яиц домашней птицы на основе результатов ветеринарно-санитарного осмотра и порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы каждого вида продукции	х пищевых продуктов, яиц домашней птицы на основе результатов ветеринарно-санитарного осмотра и порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы каждого вида продукции	птицы на основе результатов ветеринарно-санитарного осмотра и порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы каждого вида продукции	
ПКС-2.3 Владеть Осуществлением ветеринарно-санитарного анализа и оценки возможности допуска к использованию по назначению меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы на основе данных осмотра и лабораторных исследований	Не владеет осуществлением ветеринарно-санитарного анализа и оценки возможности допуска к использованию по назначению меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы на основе данных осмотра и лабораторных исследований	Частично владеет осуществлением ветеринарно-санитарного анализа и оценки возможности допуска к использованию по назначению меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы на основе данных осмотра и лабораторных исследований	Владеет на достаточном уровне осуществлением ветеринарно-санитарного анализа и оценки возможности допуска к использованию по назначению меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы на основе данных осмотра и лабораторных исследований	Владеет на высоком уровне осуществлением ветеринарно-санитарного анализа и оценки возможности допуска к использованию по назначению меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы на основе данных осмотра и лабораторных исследований	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
исследователь	й	исследователь	х исследователь		

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

#### **Реферат**

1. Контроль качества молока и молочной продукции в России.
2. Контроль качества молока и молочной продукции в Краснодарском крае.
3. Молоко как сырье для производства молочных продуктов. Средний состав молока, значение составных компонентов молока-сырья.
4. Виды и характеристика молочного сырья, используемого в молочной промышленности.
5. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность молочного сырья.
6. Особенности состава молока различных животных.
7. Свойства молока-сырья: химические, физические, технологические, антибактериальные, органолептические.
8. Химические свойства молока-сырья и их сущность, значение и изменение свойств молока при его хранении.
9. Технологические и антибактериальные свойства молока-сырья, их сущность, значение и изменение свойств молока при его хранении.
10. ГОСТ Р 52054-2003 Молоко натуральное коровье-сырье. Технические условия. Содержание стандарта, основные требования к молоку-сырью.
11. Экспертиза качества и дефекты молока.
12. Классификация кисломолочных продуктов. Диетические, питательные и лечебные свойства кисломолочных продуктов.
13. Технология приготовления заквасок.
14. Правила работы в лаборатории.
15. Виды творога и творожных изделий, контроль качества творога и творожных изделий на молокоперерабатывающих предприятиях Краснодарского края.
16. Экспертиза качества кисломолочных продуктов.
17. Экспертиза качества и дефекты молочных консервов.

18. Пищевая ценность мороженого.
19. Экспертиза качества и дефекты мороженого.
20. Классификация и ассортимент сливочного масла.
21. Экспертиза качества и пороки сливочного масла.
22. Органолептическая оценка сливочного масла.
23. Пищевая и биологическая ценность сыров.
24. Классификация и ассортимент сыров.
25. Экспертиза качества сыров.

1. Промышленное значение в нашей стране имеет ... молоко

- \* коровье
- кобылье
- козье
- овечье

2. Истинные компоненты молока

- \* жиры, белки, углеводы
- \* витамины, гормоны, минеральные вещества
- антибиотики, пестициды
- тяжелые металлы, радиоизотопы

3. Неистинные компоненты молока

- \* антибиотики, пестициды
- \* тяжелые металлы, радиоизотопы
- жиры, белки, углеводы
- витамины, гормоны, минеральные вещества

4. Средний состав молока

- \* вода-87,5% + сухое вещество-12,5%
- сухое вещество-87,5% + вода-12,5%
- вода-75% + сухое вещество-25%
- вода-25% + сухое вещество-75%

5. Фактическое содержание жира в молоке

- \* 3,8%
- 3,4%
- 3,0%

6. Базисная общероссийская норма массовой доли жира-молока (ГОСТ Р 52054-2003)

- 3,8%
- \* 3,4%

3,6%

3,0%

7. Среднее содержание белка в молоке

\* 3,2%

3,0%

3,4%

8. Базисная общероссийская норма массовой доли белка (ГОСТ Р 52054 2003)

\* 3,0%

3,2%

2,8%

3,4%

9. Среднее содержание молочного сахара в молоке

\* 4,7%

3,8%

3,6%

5,0%

10. Среднее содержание лактозы в молоке

\* 4,7%

5,0%

3,2%

3,4%

11. Среднее содержание минеральных веществ в молоке

\* 0,7%

0,05%

0,5%

3,0%

12. Основным белком молока является

\* казеин

альбумин

глобулин

13. К сывороточным белкам относятся

казеин

\* альбумины

\* глобулины

14. Основным углеводом молока является

- \* лактоза
- галактоза
- глюкоза

15. В состав молока входят ... витамины

- только водорастворимые
- только жирорастворимые

- \* водорастворимые и жирорастворимые

16. Содержание отдельных компонентов молока непостоянно, оно изменяется в зависимости от породы коров, стадии лактации, кормления, возраста, времени года и других факторов. Наиболее постоянными величинами являются

- \* лактоза
- \* соли молока
- жир
- белок

17. В состав молока входит вода, которая играет важную роль в биохимических процессах; ... находится в свободном состоянии

- \* большая часть воды
- меньшая часть воды
- вся вода

18. Среднее содержание сухих веществ в молоке

- \* 12-13%
- 8-10%
- 15-20%

19. Содержание СОМО в молоке

- \* 8-10%
- 12-13%
- 15-20%

20. Наибольшую ценность в составе СОМО представляют

- \* белки
- жиры
- минеральные вещества

21. Наиболее ценными белками молока для грудных детей являются

- \* альбумины

\* глобулины

казеин

22. Молозиво – густое молоко первые 7 дней после отела, обогащенное белками

\* альбумины

\* глобулины

казеин

казеин и сывороточные белки

23. Молочный жир в молоке это ...

эмульсия

суспензия

\* эмульсия или суспензия – в зависимости от температуры

24. Углевод, содержащийся только в молоке

\* лактоза

глюкоза

фруктоза

галактоза

25. В результате длительного нагревания молока до 100°C и выше изменяется его цвет, образуются меланоидиновые соединения. Это обусловлено взаимодействием

\* белков с молочным сахаром

жиров с молочным сахаром

белков и жиров с молочным сахаром

26. Молочный сахар ... свекловичный

\* менее сладкий, чем

более сладкий, чем

по степени сладости такой же, как

27. Минеральные вещества молока находятся в определенном равновесии, которое поддерживают ... кислоты

\* лимонная и фосфорная

лимонная и молочная

фосфорная и молочная

28. Расположите газы по мере увеличения их количества в молоке

\* кислород, азот, углекислый газ

углекислый газ, азот, кислород

углекислый газ, кислород, азот  
азот, кислород, углекислый газ

29. Причиной окислительных процессов в молоке является ...

\* кислород  
углекислый газ  
азот  
угарный газ

30. Среднее значение плотности молока составляет ... кг/м<sup>3</sup>

\* 1028,5  
1015,5  
1033,5

31. Молоко представляет собой ... жидкость

\* биологическую  
физиологическую  
химическую

32. Показатель, характеризующий свежесть молока

температура

\* кислотность  
жирность

33. Состояние, в котором находятся в молоке белки

кристаллическое

\* коллоидное  
кристаллогидратное

34. Плотность молока, которая считается нормальной для производства молочной продукции, составляет ... кг/см<sup>3</sup>

1,025-1,027

\* 1,028-1,030

1,031-1,032

35. Истинные компоненты молока – это компоненты, которые ...

\* синтезируются в процессе обмена веществ при секреции молока в организме животного

попадают в молоко из кормов, земли и т.д.

могут синтезироваться, а также могут попасть в молоко из внешней среды

36. Неистинные компоненты молока – это компоненты, которые ...

\* попадают в молоко из кормов, земли и т.д.



могут синтезироваться, а также могут попасть в молоко из внешней среды синтезируются в процессе обмена веществ при секреции молока в организме животного

37. Компоненты молока, которые являются вредными для человека

\* неистинные

истинные

любые компоненты молока не могут быть вредными для человека

38. Густое молоко первые 7 дней после отела

\* молозиво

стародойное

альбуминное

39. Первые ... дней после отела – промежуток времени, в течение которого молоко называется молозивом

\* 7

10

5

15

40. Лактоза – это молочный сахар, который содержится

\* только в молоке

во многих пищевых продуктах

в любых сладких напитках

только в сладких продуктах

41. Расположите газы по мере уменьшения их количества в молоке

\* углекислый газ, азот, кислород

азот, кислород, углекислый газ

кислород, углекислый газ, азот

42. Молочный сахар в молоке представлен в виде лактозы. Сахара, входящие в состав лактозы

\* глюкоза

\* галактоза

фруктоза

43. Молоко и молочные продукты должны составлять ... часть суточного пищевого рациона человека

\* 1/3

1/4

1/2

1/5

44. Молоко, содержащее больше витаминов

\* летнее

зимнее

осеннее

весеннее

содержание витаминов в молоке не зависит от времени года

45. Период, в течение которого в молоке не развиваются микроорганизмы, называется бактерицидной фазой. Молоко, которому свойствен этот период

\* парное

охлажденное

подогретое

кипяченое

46. Жиры, белки и углеводы молока – это ... компоненты

\* истинные

неистинные

первостепенные

второстепенные

47. Витамины, гормоны и минеральные вещества молока – это ... компоненты

\* истинные

неистинные

первостепенные

второстепенные

48. Антибиотики и пестициды молока – это ... компоненты

истинные

\* неистинные

первостепенные

второстепенные

49. Тяжелые металлы и радиоизотопы молока – это ... компоненты

истинные

\* неистинные

первостепенные

второстепенные

50. Лактоза – это ...

\* молочный сахар

\* дисахарид

моносахарид

полисахарид

51. Молочный сахар – это ... молока

\* углевод

белок

жир

52. Казеин – это ... молока

углевод

\* основной белок

сывороточный белок

молочный жир

53. Наиболее ценные белки молока для грудных детей

\* сывороточные: альбумины и глобулины

казеин

только альбумины

только глобулины

54. Единицей измерения титруемой кислотности молока является градус ...

\* Тернера

Цельсия

Кельвина

Ареометра

55. Молочный жир представляет собой смесь сложных эфиров трехатомного спирта глицерина и высших жирных кислот. Жирные кислоты, входящие в его состав

только насыщенные

только ненасыщенные

\* насыщенные и ненасыщенные

56. Лактоза – это молочный сахар. Химическая природа лактозы

моносахарид

\* дисахарид

полисахарид

57. Дисахарид, который находится в молоке в растворенном состоянии, состоящий из одной молекулы глюкозы и одной молекулы галактозы

- \* лактоза
- сахароза
- мальтоза
- целлобиоза

58. Витамины, содержащиеся в молоке

только жирорастворимые

только водорастворимые

- \* жирорастворимые и водорастворимые

59. Базисные показатели молока-сырья

- \* содержание жира
- \* содержание белка
- содержание лактозы
- содержание минеральных веществ

60. Общее название следующих видов молока: молозиво, маститное и стародойное молоко

- \* аномальное
- запретное
- непищевое
- плохое

61. Прибор для определения плотности молока

- \* ареометр
- потенциометр
- жиромер
- рефрактометр

62. Содержание воды в молоке

- \* 83-89%
- 50-70%
- 30-50%
- 11-17%

63. Сывороточные белки молока являются наиболее ценными белками для ...

- \* грудных детей

детей школьного возраста  
взрослых людей  
пожилых людей

64. Альбумины и глобулины молока являются наиболее ценными белками для ...

\* грудных детей  
детей школьного возраста  
взрослых людей  
пожилых людей

65. Молоко с большим содержанием сывороточных белков

\* молозиво  
стародойное  
маститное  
свежевыдоенное

66. Молоко с большим содержанием альбумина и глобулина

\* молозиво  
стародойное  
маститное  
свежевыдоенное

67. Компонент молока в виде эмульсии или суспензии

\* молочный жир  
молочный сахар  
водорастворимые витамины  
минеральные соли

68. Компонент молока менее сладкий, чем свекловичный сахар

\* лактоза  
молочный жир  
казеин  
альбумин  
глобулин

69. Газ, содержащийся в молоке в меньшем количестве

\* кислород  
азот  
углекислый газ

70. Молоко обладает химическими свойствами: активная и титруемая кислотность. Кислотность, которая изменяется быстрее

активная

\* титруемая

активная и титруемая кислотности изменяются практически одновременно

71. Стародойное молоко – это молоко, полученное ...

в первые 7 дней после отела

\* в последние 5 дней лактационного периода

от старых животных

72. Лактационный период – это период, в течение которого корова

\* продуцирует молоко

дает стародойное молоко

дает молозиво

не продуцирует молоко

73. Средняя продолжительность лактационного периода составляет ... дней

100 дней

\* 300 дней

500 дней

74. Время, в течение которого корова продуцирует молоко называется ...

период отела

\* лактационный период

молочный период

период доения

75. Базисные показатели молока-сырья, введенные для расчета с хозяйствами

\* жир

\* белок

лактоза

СОМО

76. Цель введения базисных показателей молока-сырья: жирность 3,4%, содержание белка 3.0%

\* расчет с хозяйствами

единый производственный учет

единая статистическая отчетность

77. Осаждение сывороточных белков молока вызывает ...

\* нагревание

действие с кислоты

действие щелочи

78. Содержание микроорганизмов в первой порции молока при доении ...

\* наибольшее

наименьшее

такое же, как и в последующих порциях молока

79. Порции молока при доении, в которых содержится наибольшее количество микроорганизмов

\* первые

последние

средние

всегда одинаково

80. Молоко, подлежащее приемке и переработке на заводе

свежевыдоенное

\* через 2 часа после дойки

через 4 часа после дойки

81. Температура, при которой определяют органолептические показатели молока

35°C, причем вкус только после кипячения

25°C

\* 20±2°C, причем вкус только после кипячения

при любой температуре, но обязательно после кипячения

82. Вкусовые качества молока можно определять только после кипячения, потому что ...

\* в молоке могут оказаться болезнетворные бактерии туберкулеза, бруцеллеза, дизентерии и т.д.

после кипячения меняется вкус молока

после кипячения молочный жир переходит в однородное состояние

после кипячения меняется вязкость молока

83. Периодичность определения органолептических показателей молока-сырья

\* ежедневно в каждой партии

ежедневно, но не в каждой партии

по желанию микробиолога

по желанию химика-лаборанта

когда присутствуют все члены дегустационной комиссии

84. Периодичность определения титруемой кислотности молока-сырья

\* ежедневно в каждой партии

ежедневно, но не в каждой партии

по желанию микробиолога

в случае возникновения подозрения на прокисшее молоко

85. Периодичность определения массовой доли жира молока-сырья, принимаемого на завод

\* ежедневно в каждой партии

ежедневно в каждой третьей партии

дин раз в сутки, не зависимо от количества партий молока, принимаемых на завод

86. Периодичность определения плотности молока-сырья, принимаемого на завод

\* ежедневно в каждой партии

только при подозрении на фальсификацию молока

ежедневно, не в каждой партии, а выборочно

87. Приемку и оценку качества молока начинают с ...

\* внешнего осмотра тары

органолептической оценки

оценки физико-химических показателей

перемешивания партии молока

88. Фосфатазная проба молока характеризует ...

\* эффективность пастеризации молока

общую бактериальную обсемененность молока

качество полученного сгустка (при заквашивании)

89. Показатели качества, определяемые в первую очередь при поступлении молока на завод

\* микробиологические

физико-химические

органолептические

90. Показатели качества, определяемые химической лабораторией при поступлении молока на завод



микробиологические  
\* физико-химические  
\* органолептические  
технические

91. При приемке молока на завод в первую очередь проверяют ...  
молока

\* бактериальную обсемененность  
жир  
белок  
вкус и запах

92. Цельномолочные продукты:

\* молоко пастеризованное питьевое, сливки питьевые  
кефир, ряженка, сметана, йогурт  
молоко пастеризованное питьевое, сливки питьевые, творог

93. Молочный продукт, энергетическая ценность которого  
составляет 60-80 ккал

\* молоко пастеризованное  
масло сливочное  
сыр  
сметана

94. Молочные продукты, при производстве которых используется  
следующее сырье: закваска, хлористый кальций, сычужный фермент

сметана

\* творог

\* сыр

кисломолочные напитки

95. Молочные продукты, при производстве которых получают  
молочную сыворотку

\* творог

\* сыр

сметана

сливки питьевые

96. Молочное сырье, подразделяющееся на три сорта: высший,  
первый и второй

\* цельное молоко

обезжиренное молоко

сливки  
сыворожка  
пахта

97. Молочное сырье, подразделяющееся на два сорта: первый и второй

цельное молоко  
обезжиренное молоко  
\* сливки  
сыворожка  
пахта

98. Факторы, не влияющие на качество готового молочного продукта

\* время года  
\* жирность молока-сырья  
\* порода коров, дающих молоко  
качество молока-сырья  
правильность ведения технологических процессов

99. Наиболее устойчивые молочные продукты в хранении

\* стерилизованные  
пастеризованные  
гомогенизированные  
восстановленные

100. Молочная продукция, при производстве которой сгусток, полученный сквашиванием молока, нарезают на кубики

\* сыр  
\* творог  
сметана  
простокваша  
йогурт

101. Молочная продукция, при производстве которой сгусток, полученный сквашиванием молока, не нарезают на кубики

сыр  
творог  
\* сметана  
\* простокваша  
\* йогурт

102. Качество готового молочного продукта зависит от ...

- \* качества сырья
- \* правильного ведения технологического процесса  
времени года

породы коров, дающих молоко  
жирности используемого молока

103. Кисломолочные продукты, при производстве которых в состав закваски входит ацидофильная палочка

- \* ацидофилин  
болгарская простокваша  
кефир

- \* ацидолакт  
творог

104. Кисломолочные продукты, при производстве которых в состав закваски входит болгарская палочка

- \* болгарская простокваша  
кефир

- \* йогурт  
сметана  
творог

105. Кисломолочные продукты, при производстве которых в состав закваски входит термофильный молочнокислый стрептококк

- \* ряженка
- \* йогурт
- \* сметана  
творог

106. Кисломолочные продукты, при производстве которых в состав закваски входит мезофильный молочнокислый стрептококк

простокваша  
ацидофилин  
йогурт

- \* сметана
- \* творог

107. Наиболее эффективная температура молока для сепарирования

- \* 35-45°C
- 10-20°C
- 40-60°C

85-90°C

108. ... – процесс разделения молока на две фракции: с пониженным и повышенным содержанием жира

\* сепарирование

нормализация

гомогенизация

пастеризация

109. Более эффективно сепарировать молоко в ... виде

\* теплом

холодном

горячем

110. ... – процесс диспергирования молока с целью уменьшения жировых шариков путем воздействия на молоко внешних факторов

\* гомогенизация

сепарирование

сбивание масла

нормализация

111. ... – процесс регулирования содержания и соотношения составных частей в молоке или продуктах переработки молока

\* нормализация

гомогенизация

сепарирование

112. ... – процесс освобождения молока от механических примесей

\* фильтрация

нормализация

сепарирование

113. Процессы термической обработки молока

\* пастеризация

\* стерилизация

нормализация

сепарирование

114. ... – процесс термической обработки молока при температуре выше 100°C

\* стерилизация

пастеризация

гомогенизация

115. Температура, при которой наиболее эффективна очистка молока

8-10°C

\* 35-45°C

46-50°C

116. Температура охлаждения молока, которая рекомендуется для его хранения в течение 10-12 часов

\* 4-6°C

8-10°C

12°C

117. Метод, позволяющий наиболее эффективно получать сливки из молока

отстаивание сливок

\* сепарирование

вытапливание

118. Цель гомогенизации молока – раздробить ...

\* жировые шарики

белковые частицы

молекулы лактозы

119. Жирность обезжиренного молока при правильной работе сепаратора

0,01-0,02%

\* 0,03-0,05%

0,06-0,07%

120. Предельно допустимая кислотность молока перед сепарированием

21°Т

\* 22°Т

23°Т

121. Длительность непрерывного процесса сепарирования молока, по истечении которого сепаратор останавливают для очистки

2 ч

3 ч

4 ч и более

\* зависит от механической загрязненности, температуры и кислотности молока

122. Факторы, влияющие на непрерывность эффективной работы сепаратора до его разборки и мойки

\* механическая загрязненность молока

\* температура молока

\* кислотность молока

время года

123. Жирность сливок, рекомендуемая для нормального процесса сепарирования молока

\* 25-30%

30-35%

35-40%

124. Наиболее эффективная температура гомогенизации

\* 60-65<sup>0</sup>С

65-70<sup>0</sup>С

70-75<sup>0</sup>С

125. Применяемый при выработке молочных продуктов, процесс который эффективен при температуре 35-45<sup>0</sup>С

\* сепарирование

гомогенизация

пастеризация

нормализация

126. Самый простой способ очистки молока от примесей

\* фильтрация

сепарирование

пастеризация

стерилизация

бактофугирование

127. Показатель, по которому определяется эффективность сепарирования

\* жирность обезжиренного молока

жирность сливок

продолжительностью работы сепаратора

выход сливок

выход обезжиренного молока

128. Основные способы нормализации молока по жиру: в потоке и в емкости ...

- \* смешиванием с чем-либо
- путем добавления сыворотки
- путем добавления питьевой воды
- путем добавления водопроводной воды

129. Способ нормализации молока по жиру, обеспечивающий поточность производства

- \* нормализация в потоке
- нормализация смешиванием с обезжиренным молоком
- нормализация смешиванием со сливками

130. Цель охлаждения молока-сырья

- \* создание условий, замедляющих развитие микроорганизмов
- длительное резервирование молока
- снижение общей бактериальной обсемененности
- уничтожение патогенной микрофлоры

131. Эффективность пастеризации молока

- \* 98-99%
- 100%
- 95-96%
- 85-95%

### **Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля зачета**

*Компетенция:* ПКС-2 Способностью проводить ветеринарно-санитарную экспертизу меда, молока и молочных продуктов, яиц домашней птицы, продуктов растительного происхождения

### **Вопросы на зачет**

1. Идентификация продукции и экспертиза. Общие положения современной технической терминологии молочных и молочносодержащих продуктов.

2. Классификационные признаки молочных и молочносодержащих продуктов.

3. Национальные стандарты – основа идентификации продукции. Требования национальных стандартов на базовые молочные и кисломолочные продукты.

4. Требования к содержанию и оформлению технологических инструкций на продукты.

5. Маркировка молочных и молокосодержащих продуктов.
6. Молочное сырье для молочной промышленности. Характеристика, свойства.
7. Состав и свойства молока различных с.-х. животных.
8. Требования к молоку-сырью по основным показателям.
9. Требования к сырым сливкам по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям.
10. Пищевая ценность и химический состав молока.
11. Молочный жир, его пищевое и технологическое значение.
12. Характеристика белков молочного сырья их пищевое значение и роль в технологии производства молочных продуктов.
13. Строение, функции и свойства углеводов молока.
14. Минеральные вещества молочного молока сырья, их пищевое значение и роль в производстве молочных продуктов.
15. Ферменты молока, их роль в производстве и хранении молока и молочных продуктов.
16. Витамины молока, их роль в пищевой и биологической ценности молока и молочных продуктов.
17. Пороки молока. Порядок приемки, передачи и учета натурального коровьего молока-сырья.
18. Экспертиза молока и цельномолочных продуктов. Нормативные документы в области стандартизации, метрологии, сертификации, торговли, ветеринарии, санитарии и гигиены.
19. Пищевая ценность и состав кисломолочных напитков.
20. Идентификация и экспертиза кисломолочных продуктов.
21. Пищевая ценность мороженого.
22. Идентификация и экспертиза мороженого.
23. Идентификация и экспертиза молочных консервов.
24. Проведение лабораторных исследований молока и молочных продуктов для определения показателей качества и безопасности продукции.
25. Идентификация и экспертиза сыров.
26. Требования к молоку-сырью для производства сыров.
27. Органолептическая оценка качества сыров.
28. Классификация и ассортимент сливочного масла.
29. Идентификация и экспертиза сливочного масла.
30. Оценка качества масла из коровьего молока.
31. Экспертиза вторичного молочного сырья (обезжиренного молока, молочной сыворотки и пахты).
32. Химический состав и пищевая ценность вторичного молочного сырья.
33. Новые продукты из вторичного молочного сырья.
34. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов.
35. Отбор проб молока и молочных продуктов для проведения лабораторных исследований.



### Практические задания для зачета тест

1. Высокое содержание белков, углеводов и минеральных веществ в молоке ... его плотность
  - \* повышает
  - понижает
  - не изменяет
2. С увеличением жирности молока плотность ...
  - \* понижается
  - повышается
  - не изменяется
3. Факторы, влияющие на снижение вязкости молока
  - \* нагревание до 40-45°C
  - \* гомогенизация
  - охлаждение до 6°C
  - охлаждение до 10°C
4. Молоко обладает химическими свойствами: активная и титруемая кислотность. Активная кислотность изменяется ...
  - \* значительно медленнее
  - значительно быстрее
  - так же как и титруемая
5. Титруемая кислотность свежего молока
  - \* 16-18°Т
  - 18-23°Т
  - 20-25°Т
6. Кислотность молока при хранении, особенно при повышенных температурах ...
  - \* повышается
  - понижается
  - не изменяется
7. Антибактериальные свойства молока обусловлены наличием ...
  - \* антител
  - лимонной и фосфорной кислоты
  - сывороточных белков
8. Молоко содержит ... аминокислот
  - \* более 18

8

12

10

9. Энергетическая ценность цельного молока составляет ... ккал

30

\* 60-80

100

10. Подразделение молока по сортам по ГОСТ Р 52054-2003

«Молоко коровье сырое. Технические условия»

три сорта и несортное

\* три сорта

четыре сорта

два сорта

11. Молоко, подлежащее приемке и переработке на заводе

свежевыдоенное

\* через 2 часа после дойки

через 4 часа после дойки

12. Время осуществления правильного определения плотности

молока

сразу после дойки

\* через 2 часа после дойки

через несколько часов, в момент доставки на завод

13. Оптимальная температура для наиболее точного определения плотности заготавливаемого молока

\*  $20 \pm 2^\circ\text{C}$

$35 \pm 2^\circ\text{C}$

$10-15^\circ\text{C}$

ниже  $10^\circ\text{C}$

14. Периодичность определения общей бактериальной обсемененности молока

\* 1 раз в 10 дней

1 раз в месяц

ежедневно

15. Периодичность определения содержания белка в молоке

\* 1 раз в 10 дней

ежедневно

- 1 раз в месяц
16. Периодичность определения кислотности, жирности и температуры молока
- \* ежедневно
  - 1 раз в три дня
  - по мере необходимости
17. Методика отбора проб молока на лабораторный анализ
- \* из каждой емкости
  - средняя проба от каждого хозяйства
  - средняя проба от нескольких фермерских хозяйств
18. При приемке молока на завод определяют его качество. Первую пробу отбирает микробиолог с целью определения ...
- \* бактериальной обсемененности молока
  - физико-химических показателей
  - органолептических показателей
19. Температура определения физико-химических показателей молока
- \*  $20 \pm 2^\circ\text{C}$
  - $35 \pm 2^\circ\text{C}$
  - $0-10^\circ\text{C}$
  - $10-15^\circ\text{C}$
20. Температура, при которой определяют органолептические показатели молока
- $35^\circ\text{C}$ , причем вкус только после кипячения
  - $25^\circ\text{C}$
  - \*  $20 \pm 2^\circ\text{C}$ , причем вкус только после кипячения
  - при любой температуре, но обязательно после кипячения
- 21 Периодичность определения органолептических показателей молока-сырья
- \* ежедневно в каждой партии
  - ежедневно, но не в каждой партии
  - по желанию микробиолога
  - по желанию химика-лаборанта
  - когда присутствуют все члены дегустационной комиссии
22. Периодичность определения титруемой кислотности молока-сырья
- \* ежедневно в каждой партии
  - ежедневно, но не в каждой партии

- по желанию микробиолога  
в случае возникновения подозрения на прокисшее молоко
23. Периодичность определения массовой доли жира молока-сырья, принимаемого на завод
- \* ежедневно в каждой партии
  - ежедневно в каждой третьей партии
  - дин раз в сутки, не зависимо от количества партий молока, принимаемых на завод
24. Периодичность определения плотности молока-сырья, принимаемого на завод
- \* ежедневно в каждой партии
  - только при подозрении на фальсификацию молока
  - ежедневно, не в каждой партии, а выборочно
25. Приемку и оценку качества молока начинают с ...
- \* внешнего осмотра тары
  - органолептической оценки
  - оценки физико-химических показателей
  - перемешивания партии молока
26. Фосфатазная проба молока характеризует ...
- \* эффективность пастеризации молока
  - общую бактериальную обсемененность молока
  - качество полученного сгустка (при заквашивании)
27. Показатели качества, определяемые в первую очередь при поступлении молока на завод
- \* микробиологические
  - физико-химические
  - органолептические
28. Показатели качества, определяемые химической лабораторией при поступлении молока на завод
- микробиологические
  - \* физико-химические
  - \* органолептические
  - технические
29. При приемке молока на завод в первую очередь проверяют ...
- молока
- \* бактериальную обсемененность
  - жир
  - белок
  - вкус и запах
30. Основные критерии надежности пастеризации – отсутствие ...
- \* кишечной палочки
  - \* туберкулезной палочки
  - ферментов молока, вызывающих его порчу

споровых форм микроорганизмов

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости, и промежуточной аттестации обучающихся».

##### **Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:**

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

##### **Критерии оценки на зачете:**

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметром любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а **«незачтено»** – параметрам оценки «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Оценка «отлично» выставляется студенту усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Курчаева, Е. Е. Технология хранения продукции животноводства. Часть 1. Технология хранения молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Е. Курчаева. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 295 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72770.html>

2. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. И. Дунченко, А. Г. Храмов, И. А. Макеева [и др.] ; под ред. В. М. Позняковский. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 480 с. — 978-5-379-02013-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65296.html>

3. Сафонова, Э.Э. Смирнов, А.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии молока и молочных продуктов : учебное пособие / А.В. Смирнов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2013. — 136 с. — ISBN 978-5-98879-167-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58744>

### Дополнительная учебная литература

1. Реутова, Е. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Молоко и молочные продукты [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Реутова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 95 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64710.html>

2. Голубева, Л. В. Общая технология молочной отрасли [Электронный ресурс] : лабораторный практикум. Учебное пособие / Л. В. Голубева, Е. Б. Станиславская, Н. Г. Догарева. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2011. — 72 с. — 978-5-89448-837-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27327.html>

3. Соколова, О. Я. Производственный контроль молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Я. Соколова, Н. Г. Догарева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 195 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30123.html>

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
2	Znanium.com	Универсальная
3	IPRbook	Универсальная

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Методические указания к лабораторно-практической работе «Определение качественных показателей молока и молочных продуктов ультразвуковым методом» / Н.В. Тимошенко, А.М. Патиева, Т.Н. Садовая, А.А. Варивода, О.А. Огнева, Н.С. Воронова. Краснодар: КубГАУ, 2018. – 15 с.

2. Методические указания к лабораторно-практической работе «Определение качественных характеристик сливочного масла» / Н.В. Тимошенко, А.М. Патиева, Г.П. Овчарова, А.А. Варивода, А.Н. Бердина, О.А. Огнева, Н.С. Воронова. Краснодар: КубГАУ, 2017. – 36 с.

3. Методические указания к лабораторно-практической работе «Определение качественных характеристик натуральных и переработанных сыров» / Н.В. Тимошенко, А.М. Патиева, Г.П. Овчарова, А.А. Варивода, О.А. Ярощук, Т.Ю. Гомелева. Краснодар: КубГАУ, 2017. – 30 с.

4. Методические указания к лабораторно-практической работе «Органолептическая оценка качества кисломолочных напитков» / Н.В. Тимошенко, А.М. Патиева, Т.Н. Садовая, О.А. Огнева, Н.С. Воронова. Краснодар: КубГАУ, 2016. – 47 с.

## **11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1. Перечень программного лицензионного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений



## 11.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

## 11.3. Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности.

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
2	3	4
Экспертиза молока и молочных продуктов	<p>Помещение №747 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 52,8кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий .</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №744 ГУК, посадочных мест — 25; площадь — 52,8м²; Лаборатория кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции .</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 5 шт.; микроскоп — 1 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.;анализатор — 3</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	<p>шт.; печь — 1 шт.;  центрифуга — 1 шт.; гомогенизатор —  1 шт.;  мельница — 1 шт.; трактор — 1 шт.);  технические средства обучения  (интерактивная доска — 1 шт.; ибп — 1  шт.;  компьютер персональный — 1 шт.;  телевизор — 1 шт.);  специализированная мебель  (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №541 ГУК, площадь —  36,5кв.м;  помещение для хранения и  профилактического обслуживания  учебного оборудования.</p> <p>кондиционер — 1 шт.; холодильник —  1 шт.; лабораторное оборудование  (оборудование лабораторное — 3 шт.);  технические средства обучения  (принтер — 1 шт.; монитор — 3 шт.;  компьютер персональный — 5 шт.).</p> <p>Помещение №510 ГУК, посадочных  мест — 30; площадь — 54,9кв.м;  помещение для самостоятельной  работы обучающихся.</p> <p>лабораторное оборудование (стол  лабораторный — 1 шт.; термоштанга —  1 шт.);  технические средства обучения (мфу —  1 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1  шт.;  сетевое оборудование — 1 шт.; сканер  — 1 шт.; ибп — 2 шт.; сервер — 2 шт.;  компьютер персональный — 11 шт.);  доступ к сети «Интернет»;  доступ в электронную информационно-  образовательную среду университета;  программное обеспечение: Windows,  Office, специализированное  лицензионное и свободно  распространяемое программное  обеспечение, предусмотренное в  рабочей программе;  специализированная мебель(учебная  мебель);</p>	
--	--	--