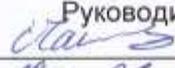


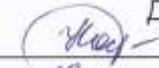
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 28.11.2023 08:10:50
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению подготовки
36.03.02 Зоотехния

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

Е.А. Чаунина
« 19 » 06 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан

О.В. Косенчук
« 19 » 06 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.04 Молочное дело**

Направленность (профиль) «Зоотехнологии и агробизнес»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

зоотехнии

Разработчик (и) РП:

канд. техн. наук, доцент

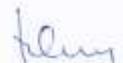
 С.В. Борисенко

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. с.-х. наук, доцент

 И.А. Коршева

Начальник управления информационных
технологий

 П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

Омск 2019

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 - Зоотехния, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 22.09.2017 г. № 972;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) «Зоотехнологии и агробизнес».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: организационно-управленческий и производственно-технологической, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины направлена на формирование готовности выполнения производственно-технологических и организационно-управленческих задач при производстве молока в скотоводстве, анализа сложившейся ситуации и разработки проектных решений по оптимизации молочной отрасли

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина | | Код и наименование индикатора достижений компетенции | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения) | | |
|--|--|--|--|--|--|
| код | наименование | | знать и понимать | уметь делать (действовать) | владеть навыками (иметь навыки) |
| 1 | | | 2 | 3 | 4 |
| Обязательные профессиональные компетенции | | | | | |
| ПК-6 | Способен организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства | ИД-1пко-6 Знает требования к качеству продукции животноводства | Знает требования к молоку при заготовках, понимает значение производства высококачественного молока | Умеет определять показатели качества молока | Владеет навыками определения качества молока |
| | | ИД-2пко-6 Умеет организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции | Знает как организовать первичную переработку молока | Умеет организовать первичную переработку молока на ферме в соответствии с требованиями | Владеет навыками организации первичной переработки молока в местах его получения |

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| | | животноводства. | | качеству молока и требования при транспортировке молока к месту переработки | |
| | | ИД-3 _{пко-6} Владеет навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства. | Знает требования к первичной переработке молока | Умеет оценить качество первичной переработки и хранения молока | Владеет навыками организации первичной переработки молока, хранения и транспортировки, владеет навыками определения качественных показателей молока |

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

2.4

| Индекс и название компетенции | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения) | Уровни сформированности компетенций | | | | Формы и средства контроля формирования компетенций |
|--|---------------------------------------|------------------------|---|--|--|---|---|--|
| | | | | компетенция не сформирована | минимальный | средний | высокий | |
| | | | | Оценки сформированности компетенций | | | | |
| | | | | Оценка «неудовлетворительно» | Оценка «удовлетворительно» | Оценка «хорошо» | Оценка «отлично» | |
| | | | | Характеристика сформированности компетенции | | | | |
| | | | | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. по оценке | |
| Критерии оценивания | | | | | | | | |
| ПК- 6 Способен организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства | ИД-1 _{ПКО-6} | Полнота знаний | Знает требования к качеству продукции животноводства | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по оценке качества молока | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по оценке качества молока | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. по оценке качества молока | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. по оценке качества молока | Презентация, опрос, контрольная работа, тестирование |
| | ИД-2 _{ПКО-6} | Наличие умений | Умеет организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по оценке качества молока | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по оценке качества молока | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. по оценке качества молока | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. по оценке | Презентация, опрос, контрольная работа, тестирование |

| | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------------------|---|---|--|---|--|--|
| | | | | | | | качества молока | |
| | ИД-З _{ПКО-6} | Наличие навыков (владение опытом) | Владеет навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по оценке качества молока | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по оценке качества молока | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных (профессиональных) задач по оценке качества молока | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по оценке качества молока | Презентация, опрос, контрольная работа, тестирование |

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

| Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины | | Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой | Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра |
|--|---|--|---|
| Индекс и наименование | Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками») | | |
| Б1.О.14 Микробиология | Знать классификацию микроорганизмов, способы питания, количественный и качественный учет микроорганизмов. Уметь количественно определять микроорганизмы, производить посевы на питательные среды Владеть навыками приготовления и окрашивания микроскопических препаратов, количественного учета методами культивирования и непосредственного подсчета в микроскоп, работы с микроскопом. | Б1.О.20 Зоогиена | Б1.В.04 Интенсивные технологии производства молока и говядины |
| Б.1.О.12 Морфология животных | Знать строение молочной железы Уметь с учетом морфологического строения определять консистенцию молочной железы Иметь навыки применения знаний морфологии животных при производстве молока в условиях производства | Б1.О.28 Скотоводство | Б1.В.ДВ.02.01 Основы предпринимательской деятельности |
| Б1.О.13 Физиология и этология животных | Знать особенности физиологии молокообразования Уметь применять знания особенностей физиологии животных Владеть методикой проведения лабораторных исследований при определении физиологических показателей | | Б1.О.35 Технология первичной переработки продуктов животноводства |
| Б1.О.18. Разведение животных | Знать основные приемы учета молочной продуктивности, молочные породы коров Уметь применять знания особенностей разведения в молочном скотоводстве Владеть методикой проведения оценки животных по молочной продуктивности | | Б1.О.36 Безопасность жизнедеятельности |
| Б1.О.19 Кормление животных | Знать влияние кормов и кормовых средств на качество молока при нормированном кормлении животных Уметь составлять и балансировать рационы кормления Владеть методикой оценки кормов | | |
| | Знать основные понятия, зооигиенические параметры Уметь применять знания зооигиены животных Владеть методикой определения зооигиенических параметров микроклимата животноводческих помещений | | |

* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 8 семестре 4 курса.

Продолжительность семестра 18 2/6 недель.

| Вид учебной работы | Трудоемкость, час | | | |
|---|-------------------|--------|---------------|---------|
| | семестр, курс* | | | |
| | очная форма | | заочная форма | |
| | № сем.8 | № сем. | № курса 4 | № курса |
| 1. Аудиторные занятия, всего | 58 | | 14 | |
| - лекции | 24 | | 4 | |
| - практические занятия (включая семинары) | 10 | | 4 | |
| - лабораторные работы | 24 | | 6 | |
| 2. Внеаудиторная академическая работа | 86 | | 130 | |
| 2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ: | | | | |
| Электронная презентация | 10 | | 12 | |
| - | | | | |
| 2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы | 46 | | 84 | |
| 2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям | 10 | | 10 | |
| 2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2): | 20 | | 20 | |

| | | | | | |
|--|-------------------------|-----|--|-----|--|
| 3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины | | | | 4 | |
| ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины: | Часы | 144 | | 144 | |
| | Зачетные единицы | 4 | | 4 | |
| <i>Примечание:</i> * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.; | | | | | |

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

| Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела | Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час. | | | | | | | Форма рубежного контроля по разделу | №№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел | |
|---|---|-------------------|--------|--------------------------|--------------|-------|--------------------|-------------------------------------|---|-------|
| | Общая | Аудиторная работа | | | | ВАПО | | | | |
| | | всего | лекции | занятия | | всего | Фиксированные виды | | | |
| | | | | практические (всех форм) | лабораторные | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | |
| Очная форма обучения | | | | | | | | | | |
| 1 | Введение в молочное дело 1.1 История развития молокозаводства 1.2 Пищевая и биологическая ценность молока 1.3. Состав молока 1.3 Молоко различных видов сельскохозяйственных животных и его значение в питании населения | 58 | 18 | 6 | 6 | 6 | 30 | 10 | Контрольная работа | ПКО 6 |
| 2 | Влияние факторов на состав и свойства молока 2.1 Факторы, влияющие на состав и свойства молока. 2.2. Посторонние вещества и пути их попадания 2.3. Технология цельномолочных продуктов | 44 | 22 | 10 | 4 | 8 | 22 | - | Тестирование | |
| 3. | Молочные консервы. Сыры. | 20 | 10 | 4 | | 6 | 10 | - | Контрольная работа | |
| 4. | Организационно-технологические вопросы в молочном деле | 22 | 8 | 4 | | 4 | 14 | | Тестирование | |
| Итого по учебной дисциплине | | 144 | 58 | 24 | 10 | 24 | 76 | 10 | - | |
| Заочная форма обучения | | | | | | | | | | |
| 1 | Введение в молочное дело | 58 | 1 | 2 | | | 32 | | Тестирование | ПКО 6 |
| 2 | Влияние факторов на состав и свойства молока | 44 | 1 | 2 | 4 | 2 | 34 | 12 | Тестирование | |
| 3 | Молочные консервы. Сыры. | 20 | - | | 2 | | 20 | | Тестирование | |
| 4 | Организационно-технологические вопросы в молочном деле | 22 | 2 | | | 2 | 32 | | Тестирование | |
| Итого по учебной дисциплине | | 144 | 14 | 4 | 6 | 4 | 130 | | | |

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

| Номер раздела | лекции | Тема лекции. Основные вопросы темы | Трудоемкость по разделу, час. | | Используемые интерактивные формы |
|--|---|--|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | | Очная форма | Заочная форма | |
| 1 | 1 | Тема: Введение молочное дело | 2 | 1 | Лекция-беседа, лекция-визуализация |
| | | Пищевая и биологическая ценность молока и молочных продуктов и их значение в питании населения и в кормлении сельскохозяйственных животных. История развития молочной промышленности в России. Производство и потребление молока и основных молочных продуктов в России и других странах | | | |
| | 2 | Тема: Состав молока | 2 | 1 | Лекция-беседа, лекция-визуализация |
| | 3 | Тема: Молоко различных видов сельскохозяйственных животных и его значение в питании населения | 2 | - | Лекция-беседа, лекция-визуализация |
| 2 | 4 | Тема: Влияние факторов на состав и свойство молока | 2 | - | Лекция-беседа, лекция-визуализация |
| | | Факторы, влияющие на состав и свойства молока. Пути попадания радиоактивных веществ, нитратов, тяжелых металлов, пестицидов и других загрязняющих веществ в молоко и их влияние на качество молока и молочной продукции. | | | |
| | 5 | Тема: Условия получения молока | 4 | - | Лекция-беседа, лекция-визуализация |
| | | Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока на ферме. Первичная переработка молока в хозяйствах. Моющие и дезинфицирующие вещества в животноводстве и молочной промышленности. | | | |
| 6 | Тема: Технология молочных продуктов | 4 | - | Лекция-беседа, лекция-визуализация | |
| | Технология питьевого молока и сливок. Изменение состава и физико-химических свойств молока при механической, тепловой обработках, охлаждении и хранении молока. | | | | |
| | | Кисломолочные продукты. Их производство и использование в питании населения и при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных. | | | |
| 3 | 7 | Тема: Молочные консервы | 4 | - | Лекция-беседа, лекция-визуализация |
| | | Консервы и сухие молочные продукты. Вторичные продукты переработки молока (обрат, пахта, сыворотка) и их использование на основе внедрения безотходных технологий. Особенности производства заменителей цельного молока. | | | |
| | 8 | Тема: Организационно-технологические вопросы в молочном деле | 4 | 2 | Лекция-беседа, лекция-визуализация |
| | | Экология, её влияние на организм животных и качество молока, используемого в питании и производстве молочных продуктов. организационно-технологические вопросы в молочном деле | | | |
| Общая трудоёмкость лекционного курса | | | 16 | 4 | x |
| Всего лекций по учебной дисциплине: | | час | Из них в интерактивной форме: | | час |
| - очная форма обучения | | 24 | - очная форма обучения | | 24 |
| - заочная форма обучения | | 4 | - заочная форма обучения | | 4 |
| Примечания: | | | | | |
| - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6. | | | | | |
| - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2 | | | | | |

4.3 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных и практических занятий по разделам дисциплины

| Номер | | Тема лабораторной работы | Трудоемкость ЛР, час. | | Используемые интерактивные формы | Связь с ВАРС |
|-----------|---------|---|-----------------------|---------------|---|--------------|
| раздела * | занятия | | очная форма | заочная форма | | |
| | | | | | | |
| 1 | 1 | Техника безопасности и правила работы в молочной лаборатории. Отбор средних проб молока. Определение органолептических показателей, плотности молока, содержания жира в молоке. Факторы, влияющие на точность определения жира в молоке | 6 | - | Метод «+», «-», интересно | + |
| 1 | 2 | Определение сухого вещества и сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО), калорийности молока. Определение количества молочных белков. Изучение свойств молочных белков (выделение казеина ферментом и кислотой, альбумина и казеина – нагреванием). Контроль натуральности и пастеризации молока. | 6 | - | Метод построение кластеров метод тонких и толстых вопросов | + |
| 2 | 3 | Активная и титруемая кислотность молока (определение величины рН, титруемой кислотности, предельной кислотности) Проба кипячением, алкогольная проба, кислотно-кипятельная проба. | 4 | 2 | Решение ситуационных задач | + |
| 2 | 4 | Определение степени чистоты и бактериальной обсемененности молока. Техника безопасности при определении качества молока, полученных от больных животных. | 4 | 2 | Метод построение кластеров метод тонких и толстых вопросов | + |
| 2 | 5 | Технохимический контроль в молочной промышленности | 4 | 2 | Метод построение кластеров метод тонких и толстых вопросов | + |
| 3 | 6 | Технология кисломолочных продуктов (простокваша, кефир, ацидофилин), приготовление заквасок, виды заквасок. Определение содержания жира и кислотности кисломолочных продуктов | 2 | 2 | Концептуальная таблица | + |
| 3 | 7 | Общая технология масла. Оценка качества сырья. Анализ масла: взятие проб, оценка органолептических показателей, кислотности, содержания влаги и жира. | 2 | | Метод «+», «-», интересно, построение кластеров | + |
| 3 | 8 | Общая технология сыра. Оценка качества сырья. Приготовление сыра. Посолка и созревание сыров. Оценка качества сыров. | 2 | | Метод +/- интересно, построение кластеров, решение ситуационных задач | + |
| 4 | 9 | Расчеты в молочном деле | 4 | 2 | Метод +/- интересно, построение кластеров, решение | + |

| | | | | | |
|--|--|------|-------------------------------------|------------------------|------|
| | | | | ситуационны х задач | |
| Всего практических занятий по дисциплине: | | час. | Из них в интерактивной форме: | | час. |
| - очная/очно-заочная форма обучения | | 34 | - очная/очно-заочная форма обучения | | 34 |
| - заочная форма обучения | | 10 | - заочная форма обучения | | 10 |
| В том числе в форме семинарских занятий | | | | | |
| - очная/очно-заочная форма обучения | | 10 | | | |
| - заочная форма обучения | | 6 | | | |
| <i>Примечания:</i> - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6 - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1 и 2 | | | | | |

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

Курсовая работа (проект) не предусмотрена

5.1.2 Выполнение и сдача электронной презентации

5.1.2.1 Место электронной презентации в структуре дисциплины

| Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением эссе/электронной презентации/доклада | | Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации |
|---|---|---|
| № | Наименование | |
| 1 | Введение в молочное дело. История развития | ПК - 6 |
| 2 | Состав и свойство молока. Влияние факторов среды на качество молока. | ПК - 6 |
| 3 | Технологические процессы при первичной обработке молока и его переработке | ПК - 6 |

5.1.2.2 Перечень примерных тем электронной презентации

1. Роль отечественных ученых и практиков в развитии молочного дела (Н.В. Верещагин, И.И. Мечников, Г.С. Инихов, Р.Б. Давидов, Я.С. Зайковский и др.).
2. Понятие о молоке. Состав и свойства молока.
3. Молоко различных видов сельскохозяйственных животных (состав, свойства, пищевое, экономическое значение) и его использование (молоко коз, овец, верблюдиц, кобылиц, буйволиц и др.).

4. Факторы, влияющие на состав и свойства молока коров:
 - порода, стадия лактации, возраст, линия, состояние здоровья;
 - корма и уровень кормления, условия содержания, распорядок дня, сезоны года, погодные условия, моцион;
 - промежуток между доениями, способы и скорость доения, массаж вымени, полнота выдаивания.
5. Пороки молока (кормового и микробного происхождения, попадание в молоко лекарственных, моющих - дезинфицирующих средств, ядохимикатов).
6. Источники обсеменения молока микрофлорой. Связь между степенью чистоты и бактериальным обсеменением молока.
7. Личная гигиена обслуживающего персонала. Санитарные и ветеринарные требования при доении коров.
8. Правила машинного доения. Получение высокосортного молока.
9. Мойка, дезинфекция и контроль санитарного состояния доильных аппаратов, установок и другого молочного оборудования.
10. Моющие и дезинфицирующие вещества. Приготовление, хранение, правила и эффективность их использования.
11. Фермские молочные и их функции. Оборудование прифермских молочных и лабораторий.
12. Первичная обработка молока (приемка, очистка, охлаждение, хранение и транспортировка).
13. Методы тепловой обработки молока. Изменения молока под действием высоких температур.
14. Сепарирование молока. Факторы, определяющие полноту обезжиривания молока при сепарировании.
15. Кисломолочные продукты. Питательные, диетические и лечебные свойства кисломолочных продуктов. кефира и кумыса.
16. Кефир и кумыс. Питательные, диетические и лечебные свойства кефира и кумыса.
17. Виды брожений при выработке кисломолочных продуктов.
18. Бактериальные закваски для кисломолочных продуктов (состав, приготовление, хранение и использование).
19. Производство сливочного масла (сладкосливочного, кислосливочного, использование маслоизготовителей).
20. Сыропригодность молока (понятие, зависимость от породы, кормления, содержания, физиологического состояния животных и других факторов).
21. Рациональное использование вторичных продуктов переработки молока (обезжиренного молока, пахты, сыворотки; ассортимент продуктов, вырабатываемых из них).
22. Молочные консервы.
23. Мороженое.
24. Заменители цельного молока и их использование в животноводстве.
25. Темы рефератов, предложенные студентами.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценку «зачтено» заслуживает презентация, если обучающийся прикрепил презентацию в ИОС ОмГАУ-Moodle, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил презентацию в соответствии с требованиями МУ; при собеседовании на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил презентацию в ИОС ОмГАУ-Moodle а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;

- при собеседовании обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;

Презентация, оцененная «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения электронной презентации учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы

формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.2 Самостоятельное изучение тем

| Номер раздела дисциплины | Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение | Расчетная трудоемкость, час | Форма текущего контроля по теме |
|-------------------------------|---|-----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Очная форма обучения | | | |
| 1 | Источники обсеменения молока микрофлорой. Связь между степенью чистоты и бактериальной обсемененностью молока | 2 | Письменная контрольная работа по разделу |
| 1 | Личная гигиена обслуживающего персонала. Санитарные и ветеринарные требования при доении коров. | 2 | Письменная контрольная работа по разделу |
| 1 | Мойка, дезинфекция и контроль санитарного состояния доильных аппаратов, установок и другого молочного оборудования | 2 | Тестирование |
| 2 | Моющие и дезинфицирующие вещества. Приготовление, хранение, правила и эффективность их использования. | 2 | Тестирование |
| 3 | Тепловая обработка молока. | 2 | Письменная контрольная работа |
| 3 | Факторы, влияющие на полноту обезжиривания молока при сепарировании. Основные неполадки в работе сепаратора и пути их устранения. | 2 | Тестирование |
| 3 | Правила машинного доения коров | 2 | Письменная контрольная работа |
| 4 | Прифермские молочные, их функции. Оборудование прифермских молочных и лабораторий. Значение холода в молочном деле. Способы доставки молока на молочные заводы. | 2 | Тестирование |
| Заочная форма обучения | | | |
| 1 | Источники обсеменения молока микрофлорой. Связь между степенью чистоты и бактериальной обсемененностью молока | 2 | Тестирование |
| 1 | Личная гигиена обслуживающего персонала. Санитарные и ветеринарные требования при доении коров. | 2 | Тестирование |
| 1 | Мойка, дезинфекция и контроль санитарного состояния доильных аппаратов, установок и другого молочного оборудования | 2 | Тестирование |
| 2 | Моющие и дезинфицирующие вещества. Приготовление, хранение, правила и эффективность их использования. | 2 | Тестирование |
| 3 | Тепловая обработка молока. | 2 | Тестирование |
| 3 | Факторы, влияющие на полноту обезжиривания молока при сепарировании. Основные неполадки в работе сепаратора и пути их устранения. | 2 | Тестирование |
| 3 | Правила машинного доения коров | 2 | Тестирование |
| 4 | Прифермские молочные, их функции. Оборудование прифермских молочных и лабораторий. Значение холода в молочном деле. Способы доставки молока на молочные заводы. | 2 | Тестирование |
| 1 | Молоко различных видов сельскохозяйственных животных и его значение в питании населения | 2 | Тестирование |

| | | | |
|--|--|---|--------------|
| 1 | Факторы, влияющие на состав и свойства молока. Пути попадания радиоактивных веществ, нитратов, тяжелых металлов, пестицидов и других загрязняющих веществ в молоко и их влияние на качество молока и молочной продукции. | 6 | Тестирование |
| 2 | Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока на ферме. Первичная переработка молока в хозяйствах. Моющие и дезинфицирующие вещества в животноводстве и молочной промышленности. | 6 | Тестирование |
| 3 | Технология питьевого молока и сливок. Изменение состава и физико-химических свойств молока при механической, тепловой обработках, охлаждении и хранении молока. | 8 | Тестирование |
| <p><i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.</p> | | | |

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

| Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка | Характер (содержание) самоподготовки | Организационная основа самоподготовки | Общий алгоритм самоподготовки | Расчетная трудоемкость, час |
|--|--------------------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------------|
| Очная форма обучения | | | | |
| Лабораторные занятия | Подготовка по контрольным вопросам | Контрольные вопросы по теме | 1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы | 10 |
| Заочная форма обучения | | | | |
| Лабораторные занятия | Подготовка по контрольным вопросам | Контрольные вопросы по теме | 1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы | 10 |
| Лекционные занятия | Подготовка по программным вопросам | Контрольные вопросы по теме | 1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы | 10 |

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Самоподготовка к лабораторным занятиям оценивается путем опроса обучающихся по теме занятия.

Оценку «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы.

Оценку «хорошо» получает обучающийся, твердо знающий программный материал, грамотно и по существу излагающий его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценку «неудовлетворительно» получает обучающийся, который не отвечает на поставленные вопросы

**5.4 Самоподготовка и участие
в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего
контроля освоения дисциплины**

| Наименование оценочного средства | Охват обучающихся | Содержательная характеристика (тематическая направленность) | Расчетная трудоемкость, час |
|----------------------------------|-------------------|--|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Очная форма обучения | | | |
| Опрос | 100 % | Темы практических занятий | 10 |
| Тест | 100 % | Темы лекций, практических занятий, темы, выносимые на самостоятельное изучение | 12 |
| Контрольная работа | 100 % | Раздел 1 | |
| Заочная форма обучения | | | |
| Опрос | 100 % | Темы практических занятий | 10 |
| Тест | 100 % | Темы лекций, практических занятий, темы, выносимые на самостоятельное изучение | 12 |
| Контрольная работа | 100 % | Раздел 1 | |

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

| | |
|--|--|
| 6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: | |
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» | |
| 6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины | |
| Цель промежуточной аттестации - | установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы |
| Форма промежуточной аттестации - | дифференцированный зачет |
| Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса | 1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины |
| | 2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра |
| Основные условия получения обучающимся зачёта: | 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио. |
| Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков: | Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9) |

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.В.05 Молочное дело в составе ОПОП 36.03.02 Зоотехния

| | |
|--|---|
| 1. Рассмотрена и одобрена: | |
| а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры зоотехнии; протокол № <u>11</u> от <u>11</u> 06.2019. Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент <u>Е.А. Чаунина</u> Е.А. Чаунина | |
| б) На заседании методической комиссии по направлению 36.03.02 Зоотехния; протокол № <u>9</u> от <u>15</u> 06.2019. Председатель МКН, канд. с.-х. наук, доцент <u>И.А. Коршева</u> И.А. Коршева | |
| 2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП: | |
| Директор СибНИИП – филиал ФГБНУ «Омский АНЦ», канд. с.-х. наук |  А.Б. Дымков |
| 3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины: | |

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

| ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины | |
|---|---|
| Автор, наименование, выходные данные | Доступ |
| 1 | 2 |
| Хромова, Л.Г. Молочное дело [Электронный ресурс] : учебник / Л.Г. Хромова, А.В. Востроилов, Н.В. Байлова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 332 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92959 . — Загл. с экрана. | http://e.lanbook.com |
| Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 140 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104877 . — Загл. с экрана. | http://e.lanbook.com |
| Борисенко, С.В. Молочное дело: учеб. пособие/С.В. Борисенко, Н.Н. Пельц.- Омск: Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2014.-96с.:ил. | НСХБ |
| Молочное и мясное скотоводство : науч.-произв. журн. - М. : [б. и.], 1956 - | НСХБ |
| Зоотехния : ежемес. теорет. и науч.-практ. журн. / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. – М. : [б. и.], 1928 - | НСХБ |
| Молочная промышленность : науч.-техн. и произв. журн. / Всерос. науч.-исслед. ин-т молоч. пром-сти. - М. : [б. и.], 1934 - | НСХБ |
| Главный зоотехник : ежемес. науч.-практ. журн. - М. : [б. и.], 2003 – | НСХБ |

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

| | | |
|---|---------------|---|
| 1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС) | | |
| Наименование | | Доступ |
| Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM | | http://znanium.com |
| Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» | | http://e.lanbook.com |
| «Консультант студента». Электронная библиотека технического ВУЗа | | http://www.studentlibrary.ru |
| 2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.): | | |
| | | |
| 3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете: | | |
| Автор(ы) | Наименование | Доступ |
| С.В. Борисенко, Н.Н. Пельц | Молочное дело | Электронная версия в локальной сети ИВМиБ |
| | | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

| 1. Учебно-методическая литература | | | |
|---|--------------|-----------------|---|
| Автор, наименование, выходные данные | | | Доступ |
| Хромова, Л.Г. Молочное дело [Электронный ресурс] : учебник / Л.Г. Хромова, А.В. Востроилов, Н.В. Байлова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 332 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92959 . — Загл. с экрана. | | | http://e.lanbook.com |
| Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 140 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104877 . — Загл. с экрана. | | | http://e.lanbook.com |
| 2. Учебно-методические разработки на правах рукописи | | | |
| Автор(ы) | Наименование | | Доступ |
| | | | |
| | | | |
| 3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК) | | | |
| Наименование МООК | Платформа | ВУЗ разработчик | Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения) |
| | | | |
| | | | |

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

| 1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины | | |
|---|---|---|
| Наименование программного продукта (ПП) | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт | |
| Пакет офисных программ | Лекции, ВАРО | |
| 2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса | | |
| Наименование справочной системы | Доступ | |
| «Консультант+» | http://www.consultant.ru Учебные аудитории университета | |
| 3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса | | |
| Наименование помещения | Наименование оборудования | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение |
| Компьютерный класс с выходом в интернет | ПК, комплект мультимедийного оборудования | Лекции, ВАРО |
| 4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС) | | |
| Наименование ЭИОС | Доступ | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система |
| ОмГАУ-Moodle | http://do.omgau.ru/ | ВАРО, самоподготовка к аудиторным занятиям |

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

| Наименование объекта | Оснащенность объекта |
|---|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая, мебель аудиторная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). Комплект учебно-наглядных пособий |

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: Б1.В.05 Молочное дело.

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекций бесед и лекций - визуализаций. Занятия лабораторного типа проводятся в виде: решения ситуационных задач, построения кластеров и сводных таблиц, web - квеста.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: написание рефератов, выполнение web – квеста, составление кластеров.

На самостоятельное изучение обучающимся выносятся темы:

- Источники обсеменения молока микрофлорой. Связь между степенью чистоты и бактериальной обсемененностью молока;
- Личная гигиена обслуживающего персонала. Санитарные и ветеринарные требования при доении коров;
- Мойка, дезинфекция и контроль санитарного состояния доильных аппаратов, установок и другого молочного оборудования;
 - Моющие и дезинфицирующие вещества. Приготовление, хранение, правила и эффективность их использования;
- Тепловая обработка молока;
- Факторы, влияющие на полноту обезжиривания молока при сепарировании. Основные неполадки в работе сепаратора и пути их устранения;
- Правила машинного доения коров;
- Прифермские молочные, их функции. Оборудование прифермских молочных и лабораторий. Значение холода в молочном деле. Способы доставки молока на молочные заводы.

По итогам изучения данных тем обучающийся готовит ответы на контрольные вопросы, кластер, web - квест.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимся в виде контрольной работы. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме экзамена.

Учитывая значимость дисциплины «Молочное дело» к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимися всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям, активная работа на них, выступление на семинарских занятиях;
- активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающихся; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины «Молочное дело» состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с лабораторными занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание о молочном деле, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые обучающиеся уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Молочное дело».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения обучающихся, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со обучающимися предполагаются следующие формы проведения лекций:

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

Лекция-визуализация предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио- видеотехники с развитием или кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов.

Информационная используется объяснительно-иллюстративный метод изложения.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине **Б.1.В.05 Молочное дело** рабочей программой предусмотрены **занятия лабораторного типа**, которые проводятся в следующих формах:

Прием «Составление кластера». Суть приема заключается в том, что информация, касающаяся какого – либо понятия, явления, события, описанного в тексте, систематизируется в виде кластеров (гроздьев). В центре находится ключевое понятие. Последующие ассоциации обучающиеся логически связывают с ключевым понятием. Кластер – это графическая организация учебного материала, показывающая смысловое поле того или иного понятия, проблемы. Обучающиеся записывают в середине листа понятие или высказывание, а от него рисуют стрелки-лучи или лепестки во все стороны. Это крупные смысловые единицы, от которых, в свою очередь, могут отходить более мелкие. Кластер является отражением нелинейной формы мышления. Последовательность действий:

1. Посередине чистого листа (классной доски) написать ключевое слово или предложение, которое является «сердцем» идеи, темы.
2. Вокруг «накидать» слова или предложения, выражающие идеи, факты, образы, подходящие для данной темы. (Модель «планеты и ее спутники»).
3. По мере записи, появившиеся слова соединяются прямыми линиями с ключевым понятием. У каждого из «спутников» в свою очередь тоже появляются «спутники», устанавливаются новые логические связи.

В итоге получается структура, которая графически отображает наши размышления, определяет информационное поле данной темы.

В работе над кластерами необходимо соблюдать следующие правила:

1. Не бояться записывать все, что приходит на ум. Дать волю воображению и интуиции.
2. Продолжать работу, пока не кончится время или идеи не иссякнут.
3. Постараться построить как можно больше связей. Не следовать по заранее определенному плану.

Система кластеров позволяет охватить избыточный объем информации. В дальнейшей работе, анализируя получившийся кластер как «поле идей», следует конкретизировать направления развития темы.

Кластер используется на любом этапе для стимулирования мыслительной деятельности, систематизации и структурирования материала, подведения итогов, индивидуальной и групповой работы в аудитории и дома. Разбивка на кластеры используется как на этапе вызова, так и на этапе рефлексии, может быть способом мотивации мыслительной деятельности до изучения темы или формой систематизации информации по итогам прохождения материала. В результате получается подобие опорного конспекта по изучаемой теме.

Прием «Таблица тонких и толстых вопросов». Таблица «тонких» и «толстых» вопросов

может быть использована на любой из трех стадий занятия. Если мы пользуемся этим приемом на стадии вызова, то это будут вопросы, на которые обучающиеся хотели бы получить ответы при изучении темы. На стадии осмысления содержания прием служит для активной фиксации вопросов по ходу чтения, слушания. При рефлексии – для демонстрации понимания пройденного.

Форма таблицы «тонких» и «толстых» вопросов

«Тонкие» вопросы «Толстые» вопросы

Кто..?

Что...?

Когда..?

Может..?

Будет..?

Мог ли..?

Дайте три объяснения, почему...

Объясните, почему...

Почему вы думаете..?

Почему вы считаете..?

В чем различие...?

Предположите, что будет, если...?

Прием «Таблица «+ / - / интересно».

Один из способов графической организации и логико-смыслового структурирования материала. Форма удобна, так как предусматривает комплексный подход к содержанию темы.

1 шаг: До знакомства с текстом обучающиеся самостоятельно или в группе заполняют первый и второй столбики «положительные моменты», «недостатки».

2 шаг: По ходу знакомства с текстом или же в процессе обсуждения прочитанного, обучающиеся заполняют графу «Интересно».

3 шаг: Подведение итогов, сопоставление содержания граф.

Дополнительно можно предложить обучающимся еще 2 графы – «Источники информации», «Что осталось не раскрыто».

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает обучающимся все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – реферат, составление кластеров, выполнение web-квеста.

Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
- 2) на этой основе составить развернутый план изложения темы;
- 3) оформить отчетный материал в установленной форме
- 4) предоставить отчетный материал преподавателю.

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- «зачтено» выставляется обучающимся если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;

- «не зачтено» выставляется обучающимся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

4.2. Самоподготовка обучающихся к занятиям семинарского типа по дисциплине

Самоподготовка обучающихся к занятиям семинарского типа осуществляется в виде подготовки к лабораторной работе по заранее известным темам и вопросам.

4.3. Организация выполнения и проверка презентации

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение презентации: получить целостное представление об основных современных проблемах коневодства и путей их решения.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения презентации:

- разработка инструментария в области проблем разведения и анализ их результатов;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- организация и проведение научных исследований, в том числе статистических обследований и опросов;
- разработка теоретических и практических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов.

Студент выбирает тему презентации самостоятельно.

После выбора темы студент приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания презентации. В случае неправильного подбора литературы у студента может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подобранный литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ);

- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания презентации.

Использованная литература может быть различного характера: нормативно-правовые документы, монографии, учебники, диссертации, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

При аттестации студента по итогам его работы над презентацией руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки презентации, критерии оценки содержания презентации, критерии оценки оформления презентации, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания презентации:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;
- качество анализа объекта и предмета исследования;
- проработка литературы при написании презентации.

2 Критерии оценки оформления презентации:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание введения и заключения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки презентации:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения презентации, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении презентации, находить оптимальные способы их решения;

– дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки презентации;

– способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

Критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии:

- способность и умение публично выступления с докладом;
- способность грамотно отвечать на вопросы;

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы коневодства. Входной контроль проводится в виде электронного тестирования.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах.
- оценка «хорошо» - выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач.
- оценка «удовлетворительно» - выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала.
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится текущий контроль в виде письменных контрольных работ.

Критерии оценки текущего контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
 - оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
 - оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
 - оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов
- Форма рубежной аттестации студентов – экзамен Участие студента в процедуре сдачи экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины.

Критерии оценки текущего контроля:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов выше 60%.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов ниже (или равно) 60%.

Форма рубежной аттестации обучающихся – дифференцированный зачет Участие обучающихся в процедуре получения зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины.

Критерии оценки рубежного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах.
- оценка «хорошо» - выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач.
- оценка «удовлетворительно» - выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала.
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации**

ОПОП по направлению 36.03.02 Зоотехния

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.04 Молочное дело

Направленность (профиль) «Зоотехнологии и агробизнес»

| | |
|---|----------------|
| Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - | |
| Разработчик, к.т.н., доцент | С.В. Борисенко |
| Омск 2019 | |

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры зоотехнии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

| Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина | | Код и наименование индикатора достижений компетенции | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения) | | |
|--|--|--|--|--|---|
| код | наименование | | знать и понимать | уметь делать (действовать) | владеть навыками (иметь навыки) |
| 1 | | | 2 | 3 | 4 |
| Обязательные профессиональные компетенции | | | | | |
| ПК-6 | Способен организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства | ИД-1пко-6 Знает требования к качеству продукции животноводства | Знает требования к молоку при заготовках, понимает значение производства высококачественного молока | Умеет определять показатели качества молока | Владеет навыками определения качества молока |
| | | ИД-2пко-6 Умеет организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства. | Знает как организовать первичную переработку молока | Умеет организовать первичную переработку молока на ферме в соответствии с требованиями к качеству молока и требования при транспортировке молока к месту переработки | Владеет навыками организации первичной переработки молока в местах его получения |
| | | ИД-3пко-6 Владеет навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства. | Знает требования к первичной переработке молока | Умеет оценить качество первичной переработки и хранения молока | Владеет навыками организации первичной переработки молока, хранения и транспортировки, владеет навыками определения качественных показателей молока |

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной
дисциплины в рамках педагогического контроля**

| Категория контроля и оценки | | Режим контрольно-оценочных мероприятий | | | | Комиссионная оценка |
|--|------------|--|---------------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|
| | | само-оценка | взаимо-оценка | Оценка со стороны | | |
| | | | | преподавателя | представителя производства | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Входной контроль | 1 | | | оценивание | | |
| Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС: | 2 | | | | | |
| - презентация | 2.1 | Требования к созданию презентации | Оценивание в группе на семинаре | Прием и оценивание | | |
| Текущий контроль: | 3 | | | | | |
| - Самостоятельное изучение тем | | | | | | |
| - в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним | 3.1 | Ответы на вопросы для самоподготовки | | | | |
| - тестирование | 3.2 | Ответы на вопросы тестовых заданий | | Прием и оценивание | | |
| Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины | 4 | | | | | Прием и оценивание |

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

| | |
|---|---|
| 1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины: | |
| 1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации | 1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций |
| 2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины: | |
| 2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости) | 2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС |

| | |
|---|--|
| 2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины | 2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины |
|---|--|

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

| Группа оценочных средств | Оценочное средство или его элемент |
|---|---|
| | Наименование |
| 1 | 2 |
| 1. Средства для входного контроля | Тестовые вопросы для проведения входного контроля |
| | Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля |
| 2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС | Перечень тем для написания КР. Процедура выбора темы обучающимся |
| | Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсовой работы |
| 3. Средства для текущего контроля | Вопросы для самостоятельного изучения темы |
| | Общий алгоритм самостоятельного изучения темы |
| | Критерии оценки самостоятельного изучения темы |
| | Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий |
| | Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий |
| 4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины | Вопросы для проведения итогового контроля (экзамена) |
| | Экзаменационная программа по учебной дисциплине |
| | Плановая процедура проведения зачета |
| | Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля |

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

| Индекс и название компетенции | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения) | Уровни сформированности компетенций | | | | Формы и средства контроля формирования компетенций |
|---|---------------------------------------|------------------------|--|--|---|--|---------|--|
| | | | | компетенция не сформирована | минимальный | средний | высокий | |
| | | | | Оценки сформированности компетенций | | | | |
| | | | | Не зачтено | | Зачтено | | |
| | | | | Характеристика сформированности компетенции | | | | |
| | | | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. | | | | |
| Критерии оценивания | | | | | | | | |
| опк- 6 Способен организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства | ИД-1 _{опк-6} | Полнота знаний | Знает требования к качеству продукции животноводства | Не знает требования к качеству продукции животноводства | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, требований к качеству продукции животноводства. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач, требований к качеству продукции животноводства. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач, требований к качеству продукции животноводства. | Презентация, опрос, контрольная работа, тестирование | | |
| | ИД-2 _{пко-6} | Наличие умений | Умеет организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства | Не умеет организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач, организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач, организовать | Презентация, опрос, контрольная работа, тестирование | | |

| | | | | | | |
|--|-----------|-----------------------------------|---|--|---|--|
| | | | | | первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства | |
| | ИД-Зпко-6 | Наличие навыков (владение опытом) | Владеет навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства | Не владеет навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства | <p>1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Владеет навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства</p> <p>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. Владеет навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства</p> <p>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. Владеет навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства</p> | Презентация, опрос, контрольная работа, тестирование |

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ПРИМЕРНАЯ электронных презентаций

5. Роль отечественных ученых и практиков в развитии молочного дела (Н.В. Верещагин, И.И. Мечников, Г.С. Инихов, Р.Б. Давидов, Я.С. Зайковский и др.).
 6. Понятие о молоке. Состав и свойства молока.
 7. Молоко различных видов сельскохозяйственных животных (состав, свойства, пищевое, экономическое значение) и его использование (молоко коз, овец, верблюдиц, кобылиц, буйволиц и др.).
 8. Факторы, влияющие на состав и свойства молока коров:
 - порода, стадия лактации, возраст, линька, состояние здоровья;
 - корма и уровень кормления, условия содержания, распорядок дня, сезоны года, погодные условия, моцион;
 - промежуток между доениями, способы и скорость доения, массаж вымени, полнота выдаивания.
 5. Пороки молока (кормового и микробного происхождения, попадание в молоко лекарственных, моющих - дезинфицирующих средств, ядохимикатов.
 6. Источники обсеменения молока микрофлорой. Связь между степенью чистоты и бактериальным обсеменением молока.
 7. Личная гигиена обслуживающего персонала. Санитарные и ветеринарные требования при доении коров.
 8. Правила машинного доения. Получение высокосортного молока.
 9. Мойка, дезинфекция и контроль санитарного состояния доильных аппаратов, установок и другого молочного оборудования.
 10. Моющие и дезинфицирующие вещества. Приготовление, хранение, правила и эффективность их использования.
 11. Фермские молочные и их функции. Оборудование прифермских молочных и лабораторий.
 12. Первичная обработка молока (приемка, очистка, охлаждение, хранение и транспортировка).
 13. Методы тепловой обработки молока. Изменения молока под действием высоких температур.
 14. Сепарирование молока. Факторы, определяющие полноту обезжиривания молока при сепарировании.
 15. Кисломолочные продукты. Питательные, диетические и лечебные свойства кисломолочных продуктов. кефира и кумыса.
 16. Кефир и кумыс. Питательные, диетические и лечебные свойства кефира и кумыса.
 17. Виды брожений при выработке кисломолочных продуктов.
 18. Бактериальные закваски для кисломолочных продуктов (состав, приготовление, хранение и использование).
 19. Производство сливочного масла (сладкосливочного, кислосливочного, использование маслоизготовителей).
 20. Сыропригодность молока (понятие, зависимость от породы, кормления, содержания, физиологического состояния животных и других факторов).
 21. Рациональное использование вторичных продуктов переработки молока (обезжиренного молока, пахты, сыворотки; ассортимент продуктов, вырабатываемых из них).
 22. Молочные консервы.
 23. Мороженое.
 24. Заменители цельного молока и их использование в животноводстве.
 25. Темы рефератов, предложенные студентами.
-

Процедура выбора темы обучающимся

Тему электронной презентации обучающийся выбирает самостоятельно из предложенного списка. Обучающийся может самостоятельно определить тему презентации, предварительно согласовав ее с преподавателем

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Оценку «зачтено» заслуживает презентация, если обучающийся прикрепил презентацию в ИОС ОмГАУ-Moodle, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил презентацию в соответствии с требованиями МУ; при собеседовании на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил презентацию в ИОС ОмГАУ-Moodle а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;

- при собеседовании обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;

Презентация, оцененная «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново

3.1.2. ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

1. От каких видов животных получают и используют в пищевой промышленности молоко?
2. Значение молока как секрета молочной железы.
3. Почему молоко является ценным продуктом питания и важным сырьем для пищевой промышленности
4. Молочный сахар. Его роль в микробиологических процессах?
5. Какой микробиологический процесс лежит в основе силосования кормов?
6. Виды брожения, основанные на использовании молочного сахара.
7. Что является предшественником молочного жира.
8. Какой гормон влияет на процесс молокоотдачи
9. Первичная обработка молока.
10. Обоснование необходимости и способов очистки молока при его получении.
11. Перечислите факторы влияющие на молочную продуктивность коров.
12. Значение молозива при выращивании молодняка молочного периода.
13. Какие Вам известны способы повышения молочной продуктивности коров.
14. Зоотехнические факторы, влияющие на молочную продуктивность
15. Какие вы знаете породы крупного рогатого скота:
 - молочного направления;
 - комбинированного направления.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы входного контроля

– оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;

– оценка «хорошо» присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к семинарским занятиям

1. Требования, предъявляемые к молоку при приемке.
2. Фальсификация молока, виды фальсификации.
3. Химический состав молока
4. Факторы, влияющие на состав молока (перечислить, краткая характеристика)
5. Влияние на состав молока рациона кормления и времени года.
6. Влияние на состав молока возраста и периода лактации.
7. Свойства молока (краткая характеристика)
8. Бактерицидные свойства молока. Бактерицидная фаза.
9. Технологические свойства молока.
10. Физические свойства молока.
11. Органолептические свойства молока
12. Химические свойства молока
13. Методы определения кислотности. Определение титруемой кислотности.
14. Методы определения жира в молоке. Кислотный метод определения жира в молоке.

15. Определение бактериальной обсемененности молока постановкой пробы на редуктазу. Постановка пробы и учет результатов.
16. Определение плотности молока.
17. Требования ГОСТа на заготавливаемое молоко.
18. Значение молока как сырья для молочной промышленности.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения зачета

| | |
|--|---|
| Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: | |
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» | |
| Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины | |
| Цель промежуточной аттестации - | установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы |
| Форма промежуточной аттестации - | Зачет |
| Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса | 1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины |
| | 2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра |
| Основные условия получения обучающимся зачёта: | 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полноценное учебное портфолио. |
| Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков: | представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) |

ПРИМЕР ИТОВОГО ТЕСТА

задание
по дисциплине «Молочное дело»

Вариант № 1

1.СОМО – это:

- A. общее количество сухого вещества минус минеральные вещества, витамины, пигменты.
- B. общее количество сухого вещества минус содержание белка
- C. общее количество сухого вещества минус содержание жира

- D. общее количество сухого вещества минус содержание жира и белка
E. общее количество сухого вещества минус белка и лактозы
2. Если общее количество белков молока принять за 100 %, то при этом...
- A. казеина- 12%, альбумина- 82%, глобулина-6%
 - B. казеина – 82%, альбумина- 6%, глобулина –12%
 - C. казеина- 82%, альбумина- 12%, глобулина – 6 %
 - D. казеина, глобулина и альбумина в равных пропорциях
 - E. казеина – 6%, альбумина – 12%, глобулина- 82%
3. Средняя массовая доля минеральных веществ в молоке коровы...
- A. 0,2%
 - B. 0,7%
 - C. 1,2%
 - D. 2,0%
 - E. 2,2%
4. Содержание в молоке какого витамина зависит от его содержания в кормах?
- A. Тиамина
 - B. Рибофлавина
 - C. Токоферола
 - D. Кобаламина
 - E. Ниацина
5. Какова наиболее вероятная причина понижения титруемой кислотности молока?
- A. Недостаток в рационе кальция
 - B. Первые месяца лактации
 - C. Заболевание коровы маститом
 - D. Избыточное силосное кормление
 - E. Разбавление молока обратом
6. Бактерицидные свойства молока-это...
- A. свойство молока, препятствующее развитию попавших в него бактерий
 - B. свойство молока уничтожать попавших в него болезнетворных бактерий
 - C. отсутствие в молоке болезнетворных бактерий
 - D. свойство молока, препятствующее развитию патогенной микрофлоры
 - E. свойство молока, провоцирующее развитие микрофлоры
7. Молоко, принимаемое на сыродельные и маслодельные заводы, должно иметь кислотность ...
- A. не выше 16 °Т
 - B. не выше 18 °Т
 - C. не выше 20 °Т
 - D. не ниже 20 °Т
 - E. не ниже 18 °Т
8. К физическим свойствам молока относят...
- A. плотность, вязкость, число рефракции
 - B. плотность, вязкость, амфотерность
 - C. точки замерзания и кипения, удельная теплоёмкость, амфотерность
 - D. вязкость, плотность, способность сбраживаться
 - E. электропроводность, поверхностное натяжение, способность коагулировать под действием сычужного фермента
9. Вязкость молока - это...
- A. сопротивление, которое испытывают и оказывают частицы молока при перемещении относительно друг друга
 - B. концентрация сухого вещества в молоке
 - C. способность молока связывать ионы, содержащихся в нём солей
 - D. масса вещества, заключённая в единице объёма
 - E. сила, действующая вдоль поверхности жидкости
10. Хранение парного молока в плотно закрытой посуде приводит к появлению в нём...
- A. кормового привкуса
 - B. мыльного вкуса
 - C. пенистой консистенции
 - D. водянистой консистенции
 - E. металлического вкуса

11. На основании стойловой пробы принимают молоко с плотностью не менее...
- A. 1030 кг/м³
 - B. 1029
 - C. 1028
 - D. 1027
 - E. 1026
12. Какой показатель в молоке определяют при приёмке его на молокоперерабатывающее предприятие один раз в декаду?
- A. Содержание жира
 - B. Температуру
 - C. Бактериальную обсемененность
 - D. Плотность
 - E. Кислотность
13. На какой стадии лактации коровы содержание жира в молоке коровы максимальное?
- A. В период раздоя
 - B. На 2-3 месяце лактации
 - C. На 4-5 месяце лактации
 - D. В последний месяц перед запуском коровы
 - E. На протяжении всей лактации этот показатель не меняется
14. По витаминному составу...
- A. молоко коров молодого возраста лучше, чем молоко коров среднего и старшего возраста
 - B. молоко коров среднего и старшего возраста лучше, чем молоко коров молодого возраста
 - C. молоко коров старшего возраста лучше, чем молоко коров среднего и молодого возраста
 - D. молоко коров среднего и молодого возраста лучше, чем молоко коров старшего возраста
 - E. молоко коров разных возрастов одинаково
15. При фальсификации молока водой ...
- A. плотность, СОМО, содержание жира понижаются, а содержание белков сильно снижаются
 - B. плотность, СОМО, содержание жира, содержание белка понижаются
 - C. СОМО, содержание жира и белка понижаются, а плотность повышается
 - D. СОМО и содержание белка не изменяются, а плотность и содержание жира понижаются
 - E. плотность, СОМО, содержание жира, содержание белка повышаются
16. Какое из предложенных утверждений неверно?
- A. Самое высокое содержание сухого вещества в оленьем молоке
 - B. Самое высокое содержание молочного сахара в молоке кобыл
 - C. Самое высокое содержание жира в козьем молоке
 - D. Самое низкое содержание белка в коровьем молоке
 - E. Молоко оленей самое высококалорийное
17. При какой минимальной титруемой кислотности (град. Тернера) молоко при кипячении свёртывается?
- A. 16-18°Т
 - B. 19-21°Т
 - C. 21-23°Т
 - D. 25-30°Т
 - E. 35-45°Т
18. Общую обсеменённость молока оценивают по
- A. бродильной пробе
 - B. редуктазной пробе
 - C. алкогольной пробе
 - D. кислотно-кипячительной пробе

Е. лейкоцитной пробе

19. Какой из способов обработки молока влечёт за собой изменения химического состава молока в меньшей степени?

- A. Стерилизация
- B. Пастеризация
- C. Кипячение
- D. Ионизирующее облучение
- E. Ионизирующее облучение и пастеризация в равной степени

20. На степень обезжиривания молока влияет...

- A. жирность молока
- B. кислотность молока
- C. плотность молока
- D. степень бактериальной обсеменённости молока
- E. не влияет ни один из перечисленных факторов

1. Эффективность пастеризации молока оценивается по содержанию в нём...

- A. липазы
- B. редуктазы
- C. фосфотазы
- D. каталазы
- E. пептидаза

2. Какой вид микрофлоры не используют для приготовления жидких молочнокислых продуктов?

- A. Молочнокислый стрептокок
- B. Болгарская палочка
- C. Пропионовокислые бактерии
- D. Уксуснокислые бактерии
- E. Все используются

23. Какой из перечисленных напитков готовят только резервуарным способом?

- A. Мечниковская простокваша
- B. Варенец
- C. Ряженка
- D. Снежок
- E. Йогурт

24. Для приготовления творога используют молоко с кислотностью не выше...

- A. 16°Т
- B. 18°Т
- C. 19°Т
- D. 21°Т
- E. 23°Т

25. Добавление сычужного фермента при производстве творога...

- A. способствует получению более полного сгустка, лучшему отделению сыворотки, но увеличивает продолжительность свёртывания
- B. способствует получению более полного сгустка, увеличивает отход сухого вещества в сыворотку, сокращает продолжительность свёртывания,
- C. сокращает продолжительность свёртывания, способствует получению более полного сгустка, лучшему отделению сыворотки
- D. сокращает продолжительность свёртывания, способствует получению более полного сгустка, но увеличивает отход сухого вещества в сыворотку
- E. никак не влияет на все перечисленные показатели

26. Прогорклый вкус масла вызывает ...

- A. применение соли, содержащей примеси магния
- B. продолжительное хранение масла при высокой температуре
- C. нарушение санитарно-гигиенических условий производства масла
- D. поедание коровами чеснока, лука, полыни
- E. недостаточная промывка масла

27. Слабая, мягкая, засаленная консистенция масла может быть вызвана...
- A. высокой температурой сбивания сливок
 - B. низкой температурой сбивания и обработки масла
 - C. недостаточной промывкой
 - D. хранением масла на открытом воздухе
 - E. недостаточной обработкой масла
28. Под физическим созреванием сливок при производстве масла понимают...
- A. выдержку сливок при высокой температуре
 - B. выдержку сливок в течении 5 часов при температуре 15 °С
 - C. выдержку сливок при низкой температуре
 - D. выдержку сливок в плотно закрытой ёмкости при температуре 15 °С
 - E. выдержку сливок в маслообразователе в течении 1 часа
29. О технологических свойствах молока судят по ...
- A. устойчивости к механическим воздействиям
 - B. сычужной свёртываемости
 - C. количеству казеина
 - D. устойчивости к свёртываемости при воздействии кислот
 - E. молоко не обладает технологическими свойствами
30. Салистый вкус сыра может быть вызван...
- A. высокой температурой созревания сыра
 - B. развитием маслянокислых бактерий
 - C. использование стародойного молока
 - D. поедание коровами полыни, сурепки, силоса плохого качества
 - E. использование молока повышенной кислотности

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на при получении зачета

Результаты зачета определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

| |
|--|
| 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля). |
| 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы |
| 3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема) |
| 2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями |
| 3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем |
| 4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы |
| 5) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время |

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самостоятельного изучения темы**

Вопросы по темам, выносимым на самостоятельное изучение включены в тестовые задания итогового тестирования по дисциплине

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Источники обсеменения молока микрофлорой. Степень чистоты и бактериальная обсемененность молока»**

- 1) Молоко – как среда для развития микроорганизмов.
- 2) Источники бактериальной обсемененности молока.
- 3) Бактерицидная фаза молока и методы её продления.
- 4) Методы очистки молока.

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Личная гигиена обслуживающего персонала. Санитарные и ветеринарные требования при доении коров»**

- 1) Понятие о личной гигиене
- 2) Санитарные и ветеринарные требования при доении коров. Подготовка коров к доению.
- 3) Оценка санитарного состояния производства.

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Мойка, дезинфекция и контроль санитарного состояния доильных аппаратов, установок и другого молочного оборудования»**

- 1) Мойка и дезинфекция молочной аппаратуры
- 2) Требования к дезинфицирующим веществам, используемым при производстве молока. Подготовка коров к доению.
- 3) Оценка санитарного состояния производства молока, доильных залов..

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Тепловая обработка молока»**

- 1) Цели тепловой обработки молока.
- 2) Методы тепловой обработки молока, используемые в молочном производстве.

- 3) Режимы пастеризации и стерилизации, применяемые при производстве молока и молочных продуктов.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Прифермские молочные, их функции. Оборудование прифермских молочных и лабораторий. Значение холода в молочном деле. Способы доставки молока на молочные заводы»

- 1) Функции прифермских молочных
- 2) Оборудование, применяемое на прифермских молочных.
- 3) Транспортировка молока
- 4) Охлаждение молока, значение и цели.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Молоко различных видов сельскохозяйственных животных и его значение в питании населения»

- 1) Виды животных используемые для производства молока
- 2) Химический состав молока животных разных видов.
- 3) Продукты питания, производимые из молока животных разных видов, их значение.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Факторы, влияющие на состав и свойства молока. Пути попадания радиоактивных веществ, нитратов, тяжелых металлов, пестицидов и других загрязняющих веществ в молоко и их влияние на качество молока и молочной продукции»

- 1) Влияние факторов и условий кормления и содержания животных на состав и свойства молока
- 2) Влияние зоотехнических факторов на состав и свойства молока.
- 3) Пути попадания загрязняющих веществ в молоко
- 4) Предотвращение влияния негативных факторов на состав и свойства молока

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока на ферме. Первичная переработка молока в хозяйствах. Моющие и дезинфицирующие вещества в животноводстве и молочной промышленности.»

- 1) Санитарно-гигиенические условия получения молока, требования.
- 2) Что входит в понятие первичной переработки молока, принципы ее организации..
- 3) Моющие и дезинфицирующие средства применяющиеся в животноводстве и требования к ним
- 4) Моющие и дезинфицирующие средства применяющиеся в молочной промышленности и требования к ним

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Технология питьевого молока и сливок. Изменение состава и физико-химических свойств молока при механической, тепловой обработках, охлаждении и хранении молока»

- 1) Какие технологические приемы включает производство питьевого
- 2) Изменение состава и физико-химических свойств молока при механической обработке молока
- 3) Изменение состава и физико-химических свойств молока при охлаждении молока
- 4) Изменение состава и физико-химических свойств молока при молоке

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по праву. Такими журналами являются: Вопросы правоведения, Экономика и право др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1 Введение в молочное дело

Краткое содержание

Предмет молочного дела. История развития молокозаводства. Вклад отечественных ученых в развитие молочного дела. Вклад ученых Омского ГАУ в развитие молочного дела. Понятие пищевой и биологической ценности молока, методы определения. Состав молока. Белки молока. Молочный жир. Лактоза и её значение в молочном производстве. Минеральный и витаминный состав молока. Молоко различных видов сельскохозяйственных животных и его отличия. Значение молока и молочных продуктов в питании человека.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Что является предметом изучения молочного дела?
2. Вклад ученых Омского ГАУ в развитие молочного дела.
3. Состав молока.
4. Белковая фракция молока и значение казеина, альбуминов и глобулинов в питании молодняка животных молочного периода.
5. Назовите отличительные особенности белков молока.
6. Перечислите макроэлементы, входящие в состав молока.
7. Перечислите микроэлементы, входящие в состав молока
8. Источником каких витаминов является молоко?
9. Значение и состав молочного жира?
10. В чем особенности переваривания молока молодняком животных с многокамерным желудком?
11. Чем определяется пищевая ценность молока?
12. Чем определяется биологическая ценность молока?
13. Какие незаменимые аминокислоты входят в состав молока и их значение?

Раздел 2. Влияние факторов на состав и свойства молока

Краткое содержание

Факторы, влияющие на состав и свойства молока – вид животного, порода, возраст, период лактации, здоровье животного, кормовые факторы. Свойства молока. Физические свойства. Плотность молока. Осмотическое давление. Температура кипения. Температура заморозания. Химические факторы. Кислотность молока (истинная и титруемая кислотность). Бактерицидные свойства молока. Бактерицидная фаза молока, её значение и методы её продления. Технологические

свойства молока. Термоустойчивость молока и методы её определения. Сычужная свертываемость молока. Посторонние вещества и источники их попадания в молоко. Условия получения высококачественного молока.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Какие факторы влияют на состав и свойства молока?
2. Перечислите зоотехнические факторы, влияющие на состав и свойства молока.
3. Как влияет на состав молока период лактации?
4. По каким показателям молозиво отличается от молока.
5. Причины, по которым стародойное молоко не может служить сырьем для молочной промышленности?
6. Влияние кормовых факторов на качество молока.
7. Перечислите условия, которые способствуют получению молока высшего сорта?
8. Значение плотности молока в определении натуральности молока.
9. По каким показателям определяется фальсификация молока?
10. Методы определения натуральности молока.
11. Значение осмотического давления молока для жизнедеятельности микроорганизмов в молоке.
12. Что такое «бактерицидная фаза молока»?
13. Что обуславливает наличие бактерицидной фазы молока?
14. Чем обусловлена продолжительность бактерицидной фазы?
15. Понятие термоустойчивости молока.
16. Сычужная свертываемость молока и её значение в кормлении молодняка животных и молочном производстве.
17. Перечислите источники попадания посторонних веществ в молоко.

Раздел 3. Молочные консервы. Сыры

Технология питьевого молока и сливок. Изменение состава и физико-химических свойств молока при механической, тепловой обработках, охлаждении и хранении молока. Молочные консервы. Сухое молоко. Сгущенное молоко. Заменители цельного молока. Использование заменителей в животноводстве. Основы сыроделия. Технология производства мягких сыров. Твердые сыры. Технологические особенности приготовления различных видов сыров (с высокой и низкой температурой второго нагревания). Плесневые сыры. Безотходные технологии производства сыров.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Понятие «нормализация» молока.
2. По каким показателям нормализуют молоко?
3. Перечислите основные технологические приемы производства питьевого молока.
4. Перечислите основные технологические приемы производства сливок.
5. Какие составные части подвергаются изменениям при механической обработке молока?
6. Что происходит с молоком при тепловой обработке.
7. Перечислите виды тепловой обработки молока.
8. Дайте понятие «пастеризация молока».
9. Основные режимы пастеризации, используемые в молочной промышленности.
10. Дайте понятие «Стерилизации» молока.
11. Режимы стерилизации молока.
12. Приведите принципы классификации сыров.
13. Основные технологические приемы при производстве мягких сыров.
14. Основные технологические приемы при производстве твердых сыров.
15. Дайте понятие сыропригодности молока.
16. Зоотехнические приемы производства сыропригодного молока.

Процедура оценивания

После изучения каждого раздела проводится рубежный контроль. Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из

выполнения заданий на лабораторных занятиях и выполнения тестов по разделам дисциплины на компьютере.

...

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических (семинарских) занятий

Оценку «отлично» выставляют студенту, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Студенту необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала. Студент должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает студент, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает студент, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что студент не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для проведения промежуточной аттестации

3. Понятие о молоке. Пищевая и биологическая ценность молока и молочных продуктов и их значение в питании населения и кормлении сельскохозяйственных животных.
4. Роль зооинженера в организации производства высококачественного молока и молочных продуктов
5. Химический состав молока.
6. Составные части молока и их свойства: вода, сухое вещество, газы.
7. Состав сухого вещества молока: сухой обезжиренный молочный остаток (СОМО) и жир.
8. Бактерицидные и бактериостатические свойства молока и их практическое значение.
9. Активная и титруемая кислотность и факторы их обуславливающие. Значение активной и титруемой кислотности молока при производстве молочных продуктов.
10. Молоко козы, овцы, верблюдицы, буйволицы, кобылы, самок зебу, яка, северного оленя. Состав молока этих видов животных и его использование.
11. Изменение качества молока при его фальсификации и примеси к нему аномального молока.
12. Физиологические факторы (порода, стадия лактации, возраст, линька и др.); внешние факторы (корма и уровень кормления, условия содержания животных, сезон года, моцион и другие); факторы, связанные с условиями получения молока (промежуток между доением, способы, кратность и скорость доения, полнота выдаивания, массаж вымени и другие).
13. Изменение качества молока при его фальсификации и примеси к нему аномального молока.
14. Показатели, характеризующие гигиеническое состояние молока. Источники загрязнения молока микроорганизмами и мероприятия, предотвращающие их попадание в молоко.
15. Несвойственные примеси молока, представляющие опасность для здоровья людей.
16. Санитарно-ветеринарные правила получения молока от здоровых и больных коров. Операции первичной обработки молока.
17. Обработка молока, полученного от больных животных. Оборудование для первичной обработки молока и его использование.
18. Ассортимент питьевого молока. Технология производства молока для непосредственного потребления. ГОСТ на молоко, выпускаемое в торговую сеть
19. . Технология сливок. Виды сливок.
20. Кисломолочные продукты и их значение в питании населения и при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных.
21. Характеристика молочнокислой микрофлоры и приготовление бактериальной закваски.

22. Технология производства кисломолочных продуктов жидкой и полужидкой консистенции.
Технология производства кисломолочных продуктов с высоким содержания белка

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах.
- оценка «хорошо» - выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач..
- оценка «удовлетворительно» - выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала.
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для зачета

| Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: | |
|--|---|
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» | |
| Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины | |
| Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины | |
| Цель промежуточной аттестации - | установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа |
| Форма промежуточной аттестации - | зачет |
| Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса | 1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины |
| | 2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра |
| Основные условия получения обучающимся зачёта: | 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полноценное учебное портфолио. |

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на при получении зачета

Результаты зачета определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.2.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносятся по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Тестирование по итогам освоения дисциплины «Б1.В.05 Молочное дело» Для обучающихся направления подготовки 36.03.02 Зоотехния

ФИО _____ группа _____

Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.

4. Время на выполнение теста – 30 минут
5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов.
Максимальное количество полученных баллов 30.
Желаем удачи!

Вариант № 1

1. СОМО – это:

- общее количество сухого вещества минус минеральные вещества, витамины, пигменты.
- общее количество сухого вещества минус содержание белка
- общее количество сухого вещества минус содержание жира
- общее количество сухого вещества минус содержание жира и белка
- общее количество сухого вещества минус белка и лактозы

2. Если общее количество белков молока принять за 100 %, то при этом...

- F. казеина- 12%, альбумина- 82%, глобулина-6%
- G. казеина – 82%, альбумина- 6%, глобулина –12%
- H. казеина- 82%, альбумина- 12%, глобулина – 6 %
- I. казеина, глобулина и альбумина в равных пропорциях
- J. казеина – 6%, альбумина – 12%, глобулина- 82%

3. Средняя массовая доля минеральных веществ в молоке коровы...

- F. 0,2%
- G. 0,7%
- H. 1,2%
- I. 2,0%
- J. 2,2%

4. Содержание в молоке какого витамина зависит от его содержания в кормах?

- F. Тиамина
- G. Рибофлавина
- H. Токоферола
- I. Кобаламина
- J. Ниацина

5. Какова наиболее вероятная причина понижения титруемой кислотности молока?

- F. Недостаток в рационе кальция
- G. Первые месяцы лактации
- H. Заболевание коровы маститом
- I. Избыточное силосное кормление
- J. Разбавление молока обратом

6. Бактерицидные свойства молока-это...

- F. свойство молока, препятствующее развитию попавших в него бактерий
- G. свойство молока уничтожать попавших в него болезнетворных бактерий
- H. отсутствие в молоке болезнетворных бактерий
- I. свойство молока, препятствующее развитию патогенной микрофлоры
- J. свойство молока, провоцирующее развитие микрофлоры

7. Молоко, принимаемое на сыродельные и маслодельные заводы, должно иметь кислотность ...

- F. не выше 16 °Т
- G. не выше 18 °Т
- H. не выше 20 °Т
- I. не ниже 20 °Т
- J. не ниже 18 °Т

8. К физическим свойствам молока относят...

- F. плотность, вязкость, число рефракции
- G. плотность, вязкость, амфотерность
- H. точки замерзания и кипения, удельная теплоёмкость, амфотерность
- I. вязкость, плотность, способность сбразиваться
- J. электропроводность, поверхностное натяжение, способность коагулировать под действием сычужного фермента

9. Вязкость молока - это...

- F. сопротивление, которое испытывают и оказывают частицы молока при перемещении относительно друг друга
- G. концентрация сухого вещества в молоке
- H. способность молока связывать ионы, содержащихся в нём солей
- I. масса вещества, заключённая в единице объёма
- J. сила, действующая вдоль поверхности жидкости

10. Хранение парного молока в плотно закрытой посуде приводит к появлению в нём...

- F. кормового привкуса
- G. мыльного вкуса
- H. пенистой консистенции
- I. водянистой консистенции
- J. металлического вкуса

11. На основании стойловой пробы принимают молоко с плотностью не менее...

- F. 1030 кг/м³
- G. 1029
- H. 1028
- I. 1027
- J. 1026

12. Какой показатель в молоке определяют при приёмке его на молокоперерабатывающее предприятие один раз в декаду?

- F. Содержание жира
- G. Температуру
- H. Бактериальную обсемененность
- I. Плотность
- J. Кислотность

13. На какой стадии лактации коровы содержание жира в молоке коровы максимальное?

- F. В период раздоя
- G. На 2-3 месяце лактации
- H. На 4-5 месяце лактации
- I. В последний месяц перед запуском коровы
- J. На протяжении всей лактации этот показатель не меняется

14. По витаминному составу...

- F. молоко коров молодого возраста лучше, чем молоко коров среднего и старшего возраста
- G. молоко коров среднего и старшего возраста лучше, чем молоко коров молодого возраста
- H. молоко коров старшего возраста лучше, чем молоко коров среднего и молодого возраста
- I. молоко коров среднего и молодого возраста лучше, чем молоко коров старшего возраста
- J. молоко коров разных возрастов одинаково

15. При фальсификации молока водой ...

- F. плотность, СОМО, содержание жира понижаются, а содержание белков сильно снижаются
- G. плотность, СОМО, содержание жира, содержание белка понижаются
- H. СОМО, содержание жира и белка понижаются, а плотность повышается
- I. СОМО и содержание белка не изменяются, а плотность и содержание жира понижаются
- J. плотность, СОМО, содержание жира, содержание белка повышаются

16. Какое из предложенных утверждений неверно?

- F. Самое высокое содержание сухого вещества в оленьем молоке
- G. Самое высокое содержание молочного сахара в молоке кобыл
- H. Самое высокое содержание жира в козьем молоке
- I. Самое низкое содержание белка в коровьем молоке
- J. Молоко оленей самое высококалорийное

17. При какой минимальной титруемой кислотности (град. Тернера) молоко при кипячении свёртывается?

- F. 16-18°Т
- G. 19-21°Т
- H. 21-23°Т
- I. 25-30°Т
- J. 35-45°Т

18. Общую обсеменённость молока оценивают по

- F. бродильной пробе
- G. редуктазной пробе
- H. алкогольной пробе
- I. кислотно-кипячительной пробе
- J. лейкоцитной пробе

19. Какой из способов обработки молока влечёт за собой изменения химического состава молока в меньшей степени?

- F. Стерилизация
- G. Пастеризация
- H. Кипячение
- I. Ионизирующее облучение
- J. Ионизирующее облучение и пастеризация в равной степени

20. На степень обезжиривания молока влияет...

- F. жирность молока
- G. кислотность молока
- H. плотность молока
- I. степень бактериальной обсеменённости молока
- J. не влияет ни один из перечисленных факторов

19. Эффективность пастеризации молока оценивается по содержанию в нём...

- F. липазы
- G. редуктазы
- H. фосфотазы
- I. каталазы
- J. пептидаза

20. Какой вид микрофлоры не используют для приготовления жидких молочнокислых продуктов?

- F. Молочнокислый стрептокок
- G. Болгарская палочка
- H. Пропионовокислые бактерии
- I. Уксуснокислые бактерии
- J. Все используются

23. Какой из перечисленных напитков готовят только резервуарным способом?

- F. Мечниковская простокваша
- G. Варенец
- H. Ряженка
- I. Снежок
- J. Йогурт

24. Для приготовления творога используют молоко с кислотностью не выше...

- F. 16°Т
- G. 18°Т
- H. 19°Т
- I. 21°Т
- J. 23°Т

25. Добавление сычужного фермента при производстве творога...

- F. способствует получению более полного сгустка, лучшему отделению сыворотки, но увеличивает продолжительность свёртывания
- G. способствует получению более полного сгустка, увеличивает отход сухого вещества в сыворотку, сокращает продолжительность свёртывания,
- H. сокращает продолжительность свёртывания, способствует получению более полного сгустка, лучшему отделению сыворотки
- I. сокращает продолжительность свёртывания, способствует получению более полного сгустка, но увеличивает отход сухого вещества в сыворотку
- J. никак не влияет на все перечисленные показатели

26. Прогорклый вкус масла вызывает ...

- F. применение соли, содержащей примеси магния
- G. продолжительное хранение масла при высокой температуре
- H. нарушение санитарно-гигиенических условий производства масла
- I. поедание коровами чеснока, лука, полыни
- J. недостаточная промывка масла

27. Слабая, мягкая, засаленная консистенция масла может быть вызвана...

- F. высокой температурой сбивания сливок
- G. низкой температурой сбивания и обработки масла
- H. недостаточной промывкой
- I. хранением масла на открытом воздухе
- J. недостаточной обработкой масла

28. Под физическим созреванием сливок при производстве масла понимают...

- F. выдержку сливок при высокой температуре
- G. выдержку сливок в течении 5 часов при температуре 15 °С
- H. выдержку сливок при низкой температуре
- I. выдержку сливок в плотно закрытой ёмкости при температуре 15 °С
- J. выдержку сливок в маслообразователе в течении 1 часа

29. О технологических свойствах молока судят по ...

- F. устойчивости к механическим воздействиям
- G. сычужной свёртываемости
- H. количеству казеина
- I. устойчивости к свёртываемости при воздействии кислот
- J. молоко не обладает технологическими свойствами

30. Салистый вкус сыра может быть вызван...

- F. высокой температурой созревания сыра
- G. развитием маслянокислых бактерий
- H. использование стародойного молока
- I. поедание коровами полыни, сурепки, силоса плохого качества
- J. использование молока повышенной кислотности

9.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

9.3 Перечень примерных вопросов к зачету

1. Питательное, биологическое и лечебно-профилактическое значение молока
2. Химический состав молока.
3. Состав и свойства молока овцы, козы и лошади.
4. Физиологические факторы, влияющие на состав и свойства молока.
5. Влияние качества кормов и уровня кормления на состав и свойства молока.
6. Влияние условий содержания, ухода и доения на состав и свойства молока.
7. Пороки цвета, запаха, вкуса, консистенции и технологических свойств молока.
8. Требования, предъявляемые к качеству молока при заготовках.
9. Изменение качества молока при высокотемпературной обработке, при охлаждении и замораживании.
10. Технология доения коров. Рефлекс молокоотдачи. Способы доения коров. Факторы влияющие на полноту выдаивания.
11. Первичная обработка молока и оборудование, используемое для этого.
12. Мойка и дезинфекция молочного и доильного оборудования. Моющие и дезинфицирующие вещества.
13. Молочные, доильно-молочные блоки.
14. Практическое значению плотности молока и как ее определить. По каким показателям и как проводится органолептическая оценка молока.
15. Методика определения жира в молоке. Белки молока и методика их выделения и определения.
16. Кислотность свежесвыдоенного молока и чем она обусловлена. методика определения титруемой и активной кислотности. Как установить наличие ингибирующих веществ и количество соматических клеток.
17. Методы определения пригодности молока к высокотемпературной обработке. Контроль пастеризации молока.
18. Контроль натуральности молока. Методики определения посторонних веществ в молоке.
19. Технология приготовления питьевого молока (пастеризованное, стерилизованное, восстановленное, топленое).
20. Технология приготовления кисломолочных продуктов.
21. Технология приготовления творога и сметаны.
22. Технология приготовления сливочного масла.
23. Оценка качества масла. Пороки масла и пути их предупреждения.
24. Оценка качества сыра. Пороки сыра и пути их предотвращения.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на вопросы промежуточного контроля

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют студенту, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Студенту необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Студент должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает студент, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает студент, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что студент не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

| ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины | |
|---|---|
| Автор, наименование, выходные данные | Доступ |
| Хромова, Л.Г. Молочное дело [Электронный ресурс] : учебник / Л.Г. Хромова, А.В. Востроилов, Н.В. Байлова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 332 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92959 . — Загл. с экрана. | http://e.lanbook.com |
| Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 140 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104877 . — Загл. с экрана. | http://e.lanbook.com |
| Борисенко, С.В. Молочное дело: учеб. пособие/С.В. Борисенко, Н.Н. Пельц.-Омск: Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2014.-96с.:ил. | НСХБ |
| Молочное и мясное скотоводство : науч.-произв. журн. - М. : [б. и.], 1956 - | НСХБ |
| Зоотехния : ежемес. теорет. и науч.-практ. журн. / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. – М. : [б. и.], 1928 - | НСХБ |
| Молочная промышленность : науч.-техн. и произв. журн. / Всерос. науч.-исслед. ин-т молоч. пром-сти. - М. : [б. и.], 1934 - | НСХБ |
| Главный зоотехник : ежемес. науч.-практ. журн. - М. : [б. и.], 2003 – | НСХБ |

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
фонда оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.05 Молочное дело
в составе ОПОП 36.03.02 Зоотехния

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей кафедры зоотехнии;

протокол № 11 от 11.06.2019.

Зав. кафедрой, канд.с.-х. наук, доцент  Е.А. Чаунина

б) На заседании методической комиссии по направлению 36.03.02 Зоотехния;

протокол № 9 от 13.06.2019.

Председатель МКН, канд.с.-х. наук, доцент  И.А. Коршева

2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Директор СибНИИП – филиал ФГБНУ «Омский АНЦ»,
канд.с.-х. наук



 А.В. Дымков

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Молочное дело
в составе ОПОП 36.03.02 Зоотехния**

Ведомость изменений

| № п/п | Вид обновлений | Содержание изменений, вносимых в ОПОП | Обоснование изменений |
|-------|-----------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Обновление на 2020-21 учебный год | Актуализация списка литературы (Приложение 1) | Ежегодное обновление |
| | | Актуализация профессиональных баз данных (Приложение 2) | Ежегодное обновление |

Ведущий преподаватель _____  С.В. Борисенко

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол №10 от 27.05.2020 г.

Зав. кафедрой зоотехнии _____  Е.А. Чаунина

Одобрена методической комиссией по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, протокол №10 от 23.06.2020 г.

Председатель МКН _____  И.А. Коршева