Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский аграрный техникум»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО:на заседании цикловойкомиссии агрозоотехнических дисциплинпротокол №\_\_«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.Председатель цикловой комиссии**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** И. В. Яворская | УТВЕРЖДАЮ:зам. директора по УРКрасноярского аграрного техникума\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т. М. Тимофеева«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. |

Методическое пособие для выполнения самостоятельных работ по дисциплине:

«ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Курс III

Специальность

«Зоотехния»

Составил: С.Г.Садыко

Красноярск 2019

**Оглавление**

Указания к выполнению самостоятельной работы………………………………….3

Занятие №39: «Доильные аппараты. Физиологические основы машинного доения коров»…………………………………………………………………………………..4

Занятие №40:« Способы доения коров»……………………………………………..6

Занятие №41:« Тип, устройство и рабочий процесс доильных аппаратов»……….7

Занятие №42:Доильные установки. Типы и классификация доильных установок .8

Занятие №43 «Зарубежное доильное оборудование»……………………………….9

Занятие №44:«Применение робототизированных доильных установок»………...10

Занятие №45:«Механизация стрижки и купания овец»………………………….....11

Занятие №46:« Машины и аппараты для первичной обработки и переработке молока»………………………………………………………………………………...12

Занятие №47:« Требования к первичной обработке и переработке молока» …….13

Занятие №48:« Оборудование для охлаждения и хранения молока»……………...14

Занятие №49:« Санитарная обработка молочного оборудования»………………..15

Список литературы……………………………………………………………………16

Указания к выполнению самостоятельной работы

1. Самостоятельную работу нужно выполнять в тетради по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» чернилами черного или синего цвета.
2. Чтение текста, конспектирование текста (учебник, первоисточник, дополнительная литература, интернет);составление плана текста (курс лекций представлен во вложении, учебник автор( Кирсанов.В.В., Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016).
3. Решения контрольных тестов, ответов на вопросы следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые записи.
4. Оформление решения контрольных тестов, вопросов следует завершать словом «Ответ».
5. После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.
6. Оценивание индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения самостоятельной работы производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |
| --- | --- |
| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка  |
| балл (отметка) | устный |
| 90 – 100 | 5 | отлично |
| 80 – 89 | 4 | хорошо |
| 70 – 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | неудовлетворительно |

**Занятие № 39:«** Доильные аппараты. Физиологические основы машинного доения коров**»**

**Значение темы**: тема включает в себя главные задачи молочного хозяйства и обеспечение человека молоком и молочными продуктами

**Цель:** изучение технологии машинного доения

**Знать**:

-строение вымени;

-физиологию процесса образования и отдачи молока;

-технологию машинного доения;

-особенности первичной обработки молока;

**Уметь:** применять в профессиональной деятельности средства механизации

**Теоретический материал**

учебник представлен во вложении

 (курс лекций ,учебник« Кирсанов.В.В., Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф»,сборник контрольных вопросов ).

**Самостоятельная работа**

1.Подготовить конспект в тетради на тему: «Доильные аппараты. Физиологические основы машинного доения коров» (курс лекций)

2.Решить тесты стр.14 (с 1-5 сборник контрольных вопросов).

**Занятие №40:«** Способы доения коров**»**

**Значение темы:** тема включает в себя основу способов доения коров.

**Цель:** Изучить способы машинного доения коров;

**Знать**:

-общее устройство и принцип работы доильных аппаратов**;**

**Уметь:** применять в профессиональной деятельности средства механизации

**Теоретический материал**

учебник, сборник контрольных вопросов, курс лекций представлен во вложении

(учебник« Кирсанов.В.В., Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф»).

Способы доения коров могут быть разными: естественный – сосание вымени теленком; ручной – выжимание молока из вымени руками дояра; машинный – отсасывание или выжимание молока из сосков доильным аппаратом.

**Самостоятельная работа**

1. **Подготовить конспект письменно в тетради на тему: «**Способы доения коров**»** (курс лекций)
2. Решить тесты стр.14 (с 6-10 сборник контрольных вопросов)

**Занятие №41:**« Тип, устройство и рабочий процесс доильных аппаратов»

**Значение темы**:  изучить принцип действия и устройство двухтактного и трёхтактного доильных аппаратов

**Цель:** дать понятие об устройстве доильного аппарата

**Знать**: техническую характеристику и дать сравнительную оценку

**Уметь:** применять в профессиональной деятельности средства механизации

**Теоретический материал**

учебник, сборник контрольных вопросов, курс лекций представлен во вложении

(учебник« Кирсанов.В.В., Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф»).

**Самостоятельная работа**

1.Подготовить ответы письменно в тетради на тему: «Тип, устройство и рабочий процесс доильных аппаратов»

1.Каковы физиологические основы машинного доения коров?

2. Назовите классификационные признаки доильных аппаратов?

3. Опишите устройство и принцип действия доильного аппарата АДУ-1?

4. Назовите технические характеристики основных типов аппаратов?

**Занятие №42**:«Доильные установки. Типы и классификация доильных установок»

**Значение темы:** изучить принцип работы и эксплуатации доильных установок**;**

**Цель: познакомиться с видами доильных установок**

**Знать**: общее устройство и принцип работы доильных установок

**Уметь:** применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

**Теоретический материал**

учебник, сборник контрольных вопросов, курс лекций представлен во вложении

(учебник« Кирсанов.В.В., Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф»).

**Самостоятельная работа**

1. **Подготовить конспект письменно в тетради на тему: «**Доильные установки. Типы и классификация доильных установок» (курс лекций)
2. Решить тесты стр. стр. 16-17 (с 11-28 сборник контрольных вопросов)

**Занятие №43**:« Зарубежное доильное оборудование»

**Значение темы:** обладать знаниями о зарубежном доильном оборудовании, используемом на животноводческих фермах России;

**Цель:** познакомиться с моделями доильного оборудования

**Знать**: принцип работы зарубежного доильного оборудования

**Уметь:** применять в профессиональной деятельности современное молочное оборудование;

**Теоретический материал**

учебник, сборник контрольных вопросов, курс лекций представлен во вложении

(учебник« Кирсанов.В.В., Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф»).

**Самостоятельная работа**

1.Подготовить конспект письменно в тетради (курс лекций)

**Занятие №44**:«Применение робототизированнных доильных установок**»**

**Значение темы:** автоматизированная система доения — одна из самых последних разработок, сочетающая в себе новейшие технологии машинного доения, ветеринарные требования и особенный подход к процессу

**Цель:** изучить принцип работы робототизированных доильных установок

**Знать**: как работают роботы для доения ;

**Уметь:** применять в профессиональной деятельности современное молочное оборудование;

**Теоретический материал**

учебник, сборник контрольных вопросов, курс лекций представлен во вложении

(учебник« Кирсанов.В.В., Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф»).

**Самостоятельная работа**

1. Подготовить конспект письменно в тетради (курс лекций)

**Контрольные вопросы и задания**

1. Назовите фирмы, занимающиеся разработкой доильных роботов?

2 .Чем обусловлена необходимость разработки доильных роботов?

3 .Какие доильные роботы Вы знаете? Поясните их работу?

4 .В чем преимущества и недостатки доильных роботов?

**Занятие №45**:«Механизация стрижки и купания овец»

**Значение темы:** основная цель овцеводства - получение шерсти

**Цель:** изучить методы стрижки и купания овец

**Знать**: общее устройство и принцип работы стригальных агрегатов

**Уметь:** применять в профессиональной деятельности

**Теоретический материал**

учебник, сборник контрольных вопросов, курс лекций представлен во вложении

(учебник« Кирсанов.В.В., Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф»).

**Самостоятельная работа**

1.Подготовить конспект письменно в тетради на тему:«Механизация стрижки и купания овец»( курс лекций)

2. Письменно ответить на вопросы:

А). Основы технологии производства шерсти

Б). Оборудование механизированных стригальных пунктов(https://studopedia.ru/8\_54127\_oborudovanie-mehanizirovannih-strigalnih-punktov.html)

**Занятие №46:«** Машины и аппараты для первичной обработки и переработке молока»

**Значение темы:** молоко представляет собой важный питательный продукт в жизни человека

**Цель:** изучить аппараты и оборудование, применяемое для первичной обработки молока

**Знать**: общее устройство и принцип работы оборудования

**Уметь:** применять в профессиональной деятельности

**Теоретический материал**

учебник, сборник контрольных вопросов, курс лекций представлен во вложении

(учебник« Кирсанов.В.В., Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф»).

**Самостоятельная работа**

1.Подготовить конспект письменно в тетради на тему**: «** Машины и аппараты для первичной обработки и переработки молока» (курс лекций)

**Занятие №47:«**Требования к первичной обработке и переработке молока»

**Значение темы:**  обеспечение чистоты и качество молока

**Цель:** изучить требования, предъявляемые к первичной обработке и переработке молока

**Знать**: зоотехнические требования к оборудованию; понятие о первичной обработке и переработке молока;требования предъявляемые к качеству молока

**Уметь:** применять в профессиональной деятельности

**Теоретический материал**

учебник, сборник контрольных вопросов, курс лекций представлен во вложении

(учебник« Кирсанов.В.В., Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф»).

**Самостоятельная работа**

1.Подготовить конспект письменно в тетради на тему: «Требования к первичной обработке и переработке молока» (курс лекций); (<https://pandia.ru/text/77/494/82361.php>)

**Занятие №48:«** Оборудование для охлаждения и хранения молока**»**

**Значение темы:** охлаждение молока — один из важнейших процессов в производстве этого продукта

**Цель:** повышение эффективности первичного охлаждения молока

**Знать**: технологии первичной переработки продукции

**Уметь:** определять способы и методы хранения и транспортировки продукции животноводств

**Теоретический материал**

учебник, сборник контрольных вопросов, курс лекций представлен во вложении

(учебник« Кирсанов.В.В., Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф»).

**Самостоятельная работа**

1.Подготовить конспект письменно в тетради на тему: « Оборудование для охлаждения и хранения молока» (курс лекций);

2. <https://lektsii.org/15-27731.html>

**Занятие №49:«**Санитарная обработка молочного оборудования»

**Значение темы:** от санитарного состояния молочного оборудования зависит качество получаемого на ферме молока

**Цель:** изучить правила санитарной обработки молочного оборудования

**Знать**: инструкции по санитарной обработке молочного оборудования

**Уметь:** подготавливать к работе оборудование для хранения и транспортировки продукции животноводства

**Теоретический материал**

учебник, сборник контрольных вопросов, курс лекций представлен во вложении

(учебник« Кирсанов.В.В., Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф»).

**Самостоятельная работа**

1.Подготовить конспект письменно в тетради на тему: « Оборудование для охлаждения и хранения молока**»**» (курс лекций);

**Список литературы**

1.учебник« Кирсанов.В.В., Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф»2014г «Механизация и автоматизация в животноводстве»;

2.https://lektsii.org/15-27731.html;

3. <https://pandia.ru/text/77/494/82361.php>);

4. https://studopedia.ru/8\_54127\_oborudovanie-mehanizirovannih-strigalnih-punktov.html);