Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский аграрный техникум»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО:  на заседании цикловой  комиссии агрозоотехнических дисциплин  протокол №5  «17» января 2019 г.  Председатель цикловой комиссии  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** Яворская И.В. | УТВЕРЖДАЮ:  зам. директора по УР  Красноярского аграрного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т. М. Тимофеева  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. |

**Методическое пособие для выполнения самостоятельных работ по**

МДК 03.01. Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства

Раздел 1 Основы стандартизации, сертификации и управления качеством продукции растениеводства.

Курс 3

Специальность «Агрономия»,

Составил: Яворская И.В.

Красноярск 2019

**Оглавление**

**1. Правила выполнения самостоятельной работы**

**2. Инструкционно - технологическая карта лабораторной работы**

**1. Правила выполнения самостоятельной работы**

* Самостоятельная работа выполняется в рабочих тетрадях, которыми вы пользовались на учебных занятиях;
* Лабораторные работы выполняются по инструкционной карте;
  + Работа предоставляется преподавателю 18 марта 2019года, в полном объеме;

**2. Инструкционно-технологические карты**

**Инструкционно-технологическая карта**

**Лабораторно-практическая работа №1**

**МДК 03.01. Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства**

**Тема**: **Основы стандартизации и управлением качества с.-х. продукции**.

**Наименование работы:** Определение качества зерна и семян.

**Цель занятия:** Изучить методику взятия образца и подготовить их к анализу.

**Умения и навыки:** Знать методы отбора образцов, уметь определять

качество зерна.

**Литература:** Учебник «Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации: ч. 1. Картофель, плоды, овощи» Широков Е.П., Полегаев В.И. – М.: Колос, 2015., ГОСТ 13586.3-2015 Правила приемки и методы отбора проб.

**Ход работы:**

**Задание №1**: Изучить методики взятия среднего образца ГОСТ 13586.3-2015 Правила приемки и методы отбора проб.

**Задание №3**: Отобрать образец и подготовить его к анализу.

Дать понятия: партия, выемка, средний образец.

**Методические указания:**

**Партия -** это любое количество однородного по качеству зерна, предназначенного для одновременного приема, сдачи, отгрузки или хранения, оформленное одним документом.

**Выемка** - это небольшое количество зерна, которое отбирают от партии за один прием. Все выемки, сложенные вместе, составляют исходный образец.

**Средний образец** - это часть исходного образца, выделенного для определения качества зерна.

Отбор проводят щупами из трех слоев насыпи. Из автомашин отбор проб проводят в четырех точках. Из вагона берут в 11 точках.

**Контрольные вопросы:**

1. Какова методика отбора объединенной, средней пробы зерна?

2. Что такое «партия», «выемки», «исходный образец» и «средний образец»?

**Инструкционно-технологическая карта**

**Лабораторно-практическая работа №2**

**МДК 03.01. Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства**

**Тема:** Основы стандартизации и управлением качества с.-х. продукции.

**Наименование работы**: Определение качества круп и макаронных изделий.

**Цель работы**: Изучить показатели качества круп и макаронных изделий.

**Умения и навыки**: Уметь определять качество продукции.

**Литература**: Учебник под ред. Личко Н.М. «Хранение и переработка продукции растениеводства»,2015г.

**Ход работы:**

**Задание № 1**: Записать в тетрадь показатели качества круп и макаронных изделий

**Задание № 2**: Провести оценку качества круп и макаронных изделий

**Задание № 3**: Провести обсуждение результатов данные записать в тетрадь.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели качества | № образца | № образца | № образца |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Контрольные вопросы:**

1. Какие органолептические показатели качества крупы вы знает?

2. Какие методы определения качества с.-х. продукции вы знаете?

**Инструкционно-технологическая карта**

**Лабораторно-практическая работа №3**

**МДК 03.01. Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства**

**Тема:** Основы стандартизации и управлением качества с.-х. продукции.

**Наименование работы**: Определение качества клубнеплодов и корнеплодов.

**Цель работы**: Изучить показатели качества корнеплодов и картофеля.

**Умения и навыки**: Уметь определять качество продукции.

**Литература**: Учебник Е.П. Широков, В.И. Полегаев «Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации» Стр. 58-60

**Ход работы:**

**Задание № 1**: Записать в тетрадь определение качества продовольственного и семенного картофеля, моркови и свеклы по действующим стандартам.

**Задание № 2**: Провести оценку качества продовольственного картофеля:

1. Взвешивают среднюю пробу картофеля, кг;

2. Определяют загрязненность картофеля, %;

3. Разделяют среднюю пробу картофеля по фракциям, кг;

4. Выражают в процентах результаты анализа и составляют акт клубневого анализа, %.

**Задание № 3**: Провести оценку качества моркови и свеклы по действующим стандартам

1. Взвешивают среднюю пробу, кг;

2. Определяют загрязненность, %;

3. Разделяют среднюю пробу по фракциям, кг;

4. Выражают в процентах результаты анализа и составляют акт анализа, %.

**Контрольные вопросы:**

3. Что относят к отходу при оценке качества картофеля и корнеплодов?

4. Как проводят клубневый анализ?

**Инструкционно-технологическая карта**

**Лабораторно-практическая работа №4**

**МДК 03.01. Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства**

**Тема:** Основы стандартизации и управлением качества с.-х. продукции.

**Наименование работы**: Определение качества плодоовощного сырья.

**Цель работы**: Изучить показатели качества плодов и овощей.

**Умения и навыки**: Уметь определять качество продукции.

**Норма времени**: 2 часа

**Оснащение рабочего места**: Свежие овощи и плоды (томаты, яблоки, ранетки, огурцы, кабачки и т.п.), дегустационные листы, тетрадь, карандаш, ручка, линейка, нож.

**Техника безопасности**: Аккуратно работать с ножом, не размахивать им.

**Литература**: Учебник Е.П. Широков, В.И. Полегаев «Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации» Стр. 60-63, сборник стандартов.

**Ход работы:**

**Задание № 1**: Записать в тетрадь основы показатели товарного качества различных плодов, овощей (капуста белокочанная, огурец, помидоры)

**Задание № 2**: Провести дегустацию различных плодов, овощей, результаты занести в дегустационные листы.

**Задание № 3**: Провести обсуждение результатов дегустации данные записать в тетрадь в виде таблицы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели качества | № образца | № образца | № образца |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Контрольные вопросы:**

1. Какие показатели товарного качества плодов и овощей вы знает?

2. Какие методы определения качества с.-х. продукции вы знаете?

3. Что такое дегустация? Способ проведения дегустации?