МБОУ «Поинковская СОШ»

Районныйконкур исследовательских работ и проектов

 учащихся образовательных учреждений

Починковского муниципального района

 **«Физика-это интересно»**

Тема: **« Измерение плотности картофеля»**

 **Работу выполнили**: Бурякова Е.,Толстякрва К.,Дубровин А.,

 Царёва К., Носов И.

 Ученики 7 «б» класса

 **Руководитель**: Шашунькина Н.П., учитель физики

с. Починки

2015 г.

**Содержание**

**1. История возникновения картофеля в мире**

#  2. Теория эксперимента

 **3. Исследовательская часть.**

- Описание экспериментальной установки

- Ход эксперимента

- Вычисление плотности картофеля по массе и обьему.

 **4. Выводы и заключение**

 **5. Использованная литература.**

 **История возникновения картофеля в мире**

Исторической родиной картофеля считается **Южная Америка**. И сегодня там можно наткнуться на дикорастущий картофель.

Разведение картофеля как культуры началось именно там, в Южной Америке. Местные аборигены использовали его в пищу, а также считали живым существом и поклонялись ему.

В дальнейшем картофель начал получать повсеместное распространение и первые упоминания в официальных документах появились в испанских документах. Испанцы рассказали о своих завоеваниях и в докладе «Краткое изложение завоевания Нового Королевства Гранада», описывая жителей захваченного государства, упомянули о растениях, которыми питаются местные жители. Тогда названия у картофеля еще не было, но его важные питательные свойства как продукта питания были известны.

 В европейских странах в большинстве своем о картофеле узнали благодаря историку **Педро Сьеса де Леону**. В своих работах историк описал картофель как растение и как культуру, привел пример его правильного приготовления и хранения как продукта питания. Описание вкусовых и питательных свойств в основном приводилось в сравнении с общеизвестными трюфелями и каштанами, а его ценность для местных – с драгоценной для них пресной водой. **Сьеса де Леон** не только официально описал картофель, но и завез его в Европу (Испанию) в 1551 году.

В дальнейшем культура распространилась в Италии, Бельгии, Германии, Нидерландах, Франции, Великобритании и других европейских странах. Изначально картофель ценился как декоративное растение и считался ядовитым для человека. Но позже были подтверждены его питательные и вкусовые свойства, и он получил широкое распространение как продукт питания.

В Россию картофель привез **Петр I**, который в конце XVII века прислал в столицу мешок клубней из Голландии для рассылки по губерниям для выращивания. Но масштабное распространение картофель получил лишь при **Екатерине II.**

Среди крестьян картофель не жаловали и считали его ядовитым из-за множества отравлений, что привело ко множеству «картофельных бунтов». В 1840—1842 годах распоряжением правительства была организована массовая посадка картофеля по всей стране. Велся строгий контроль за выращиванием этой культуры и к концу XIX века в России картофель занимал 1,5 млн га земли, тогда картофель стали называть «вторым хлебом», то есть одним из основных продуктов питания.

**Теория эксперимента**

**Вычисление плотности картофеля:**

**Плотность любого вещества можно определить по формуле:** $ ρ=m:V$

**В нашей работе это: Плотность=Масса клубня : Обьем клубня**

**Экспериментальная установка**

* весы с разновесами, (электронные весы)
* сосуд с отливом и без него
* мензурка
* клубни картофеля разных сортов.

**Ход эксперимента**

Для выполнения этой работы мы принести по одному клубню картофеля разного сорта и даже цвета.

1. Подготовили исследуемые клубни картофеля, пронумеровали их.

2. Определили массу клубней картофеля:

 Для этого исследуемые клубни картофеля взвесили на лабораторных весах, затем эти же клубни взвесили на электронных весах. Разницы почти не было

3. С помощью широкого сосуда (сначала без отлива, потом с отливом ) и мензурки определили объём клубней:

Для определения объёма клубни опустили в отливной сосуд с водой, объем вытесненой жидкости есть объем клубня.

4. Используя формулу плотности посчитали плотность каждого клубня

5. Сделали вывод.



**Выводы:**

У разных сортов картофеля плотность разная, но она близка к цифре 1г /см3 (чуть больше ) и у морковки тоже. Мы поняли , что можно было брать не целую картофелину, а например небольшой кусочек, который поместится в мензурку . Для улучшения своих знаний о картофеле в следующем году попробуем продолжить и найти картофель ,который не тонет в воде (значит он менее плотный ,чем вода). Интересно, что картофель с большей плотностью показался всем самым вкусным, когда мы его сварили.

**Cписок использованной литературы :**

1. Учебник физики для 7 класса . Пёрышкин

2. Интернет