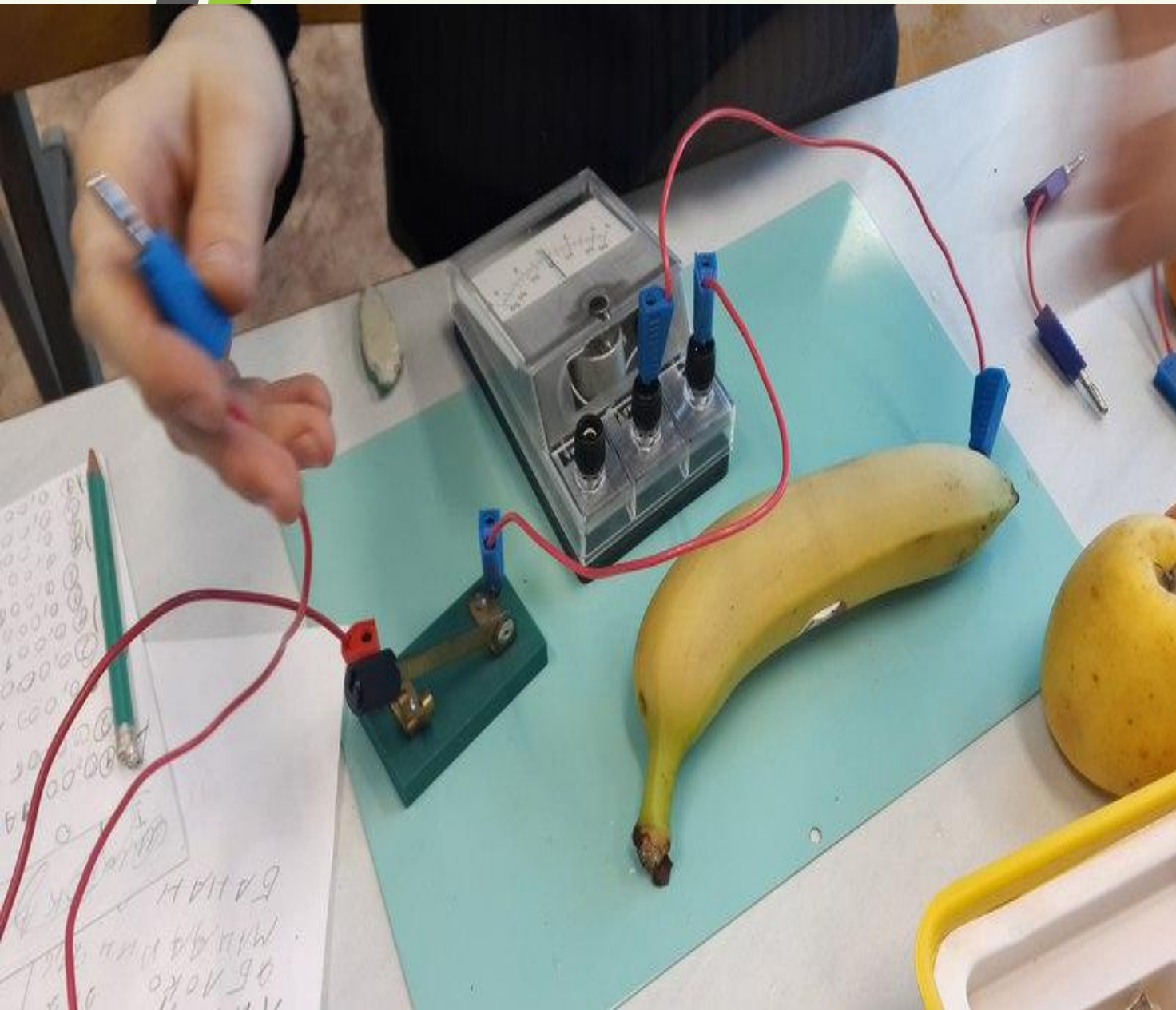


Влияние различных факторов на электропроводность овощей и фруктов.

Работу выполнил: Макаров Андрей,
ученик 6 класса МБОУ «СОШ с.Альняш»
Руководитель: Ким Римма Михайловна,
учитель химии МБОУ «СОШ с.Альняш»

Гипотеза:

На электропроводность овощей и фруктов оказывают влияние такие факторы как, температура, возраст продукта, поражение их различными вирусными и грибковыми заболеваниями, замораживание.




Цель работы:

**Изучить опытным
путем влияние
различных факторов
на
электропроводность
овощей и фруктов.**

Актуальность:

Данные исследования можно использовать для определения качества овощей и фруктов, возраста изучаемого материала.

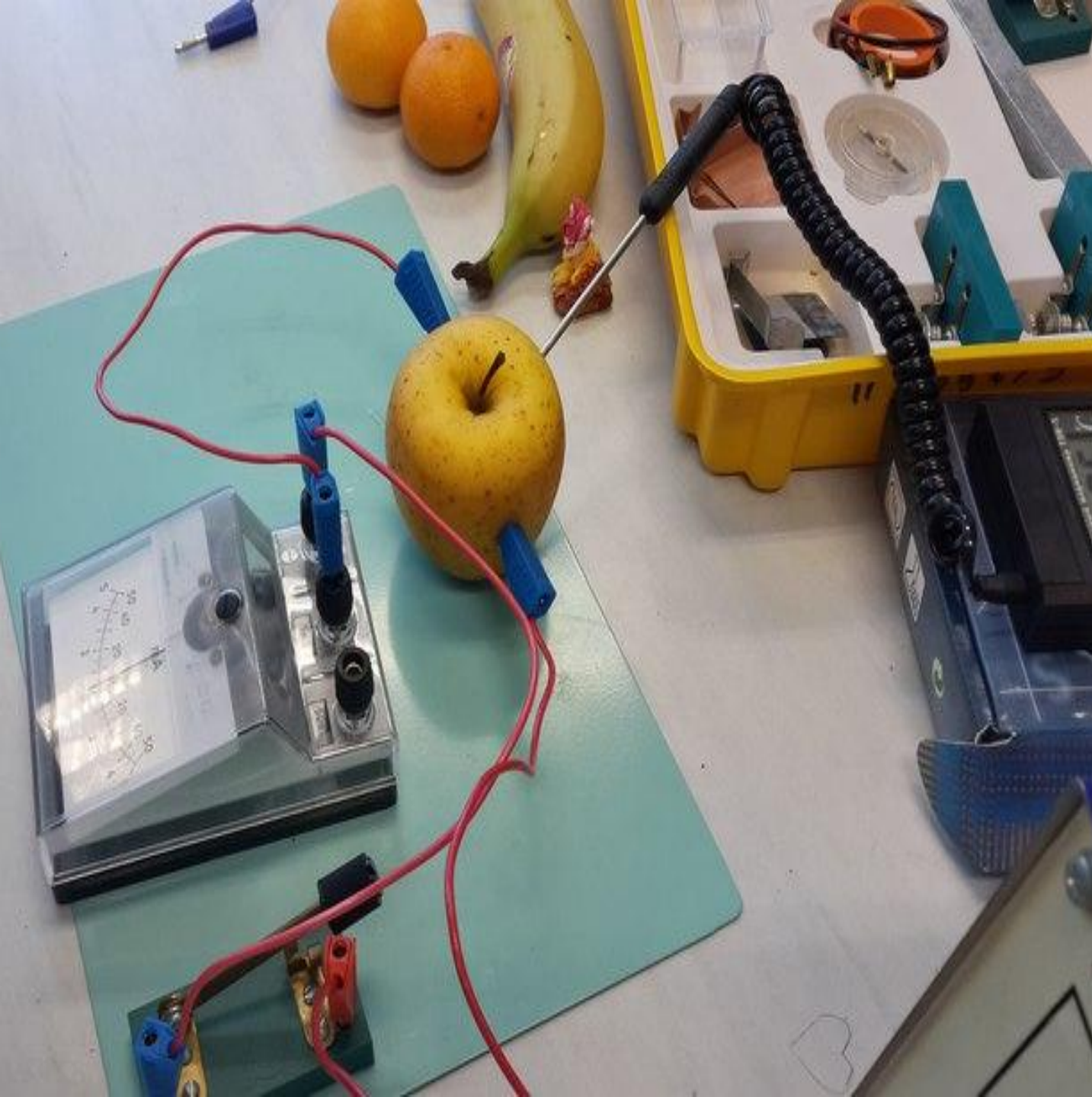


Предмет исследования:
электропроводность овощей и фруктов.

Объект исследования:
факторы, влияющие на электропроводность
овощей и фруктов.

Задачи исследования:

- Поиск и изучение сведений из различных источников информации.
- Проведение экспериментальной части.
- Вывод и заключение.



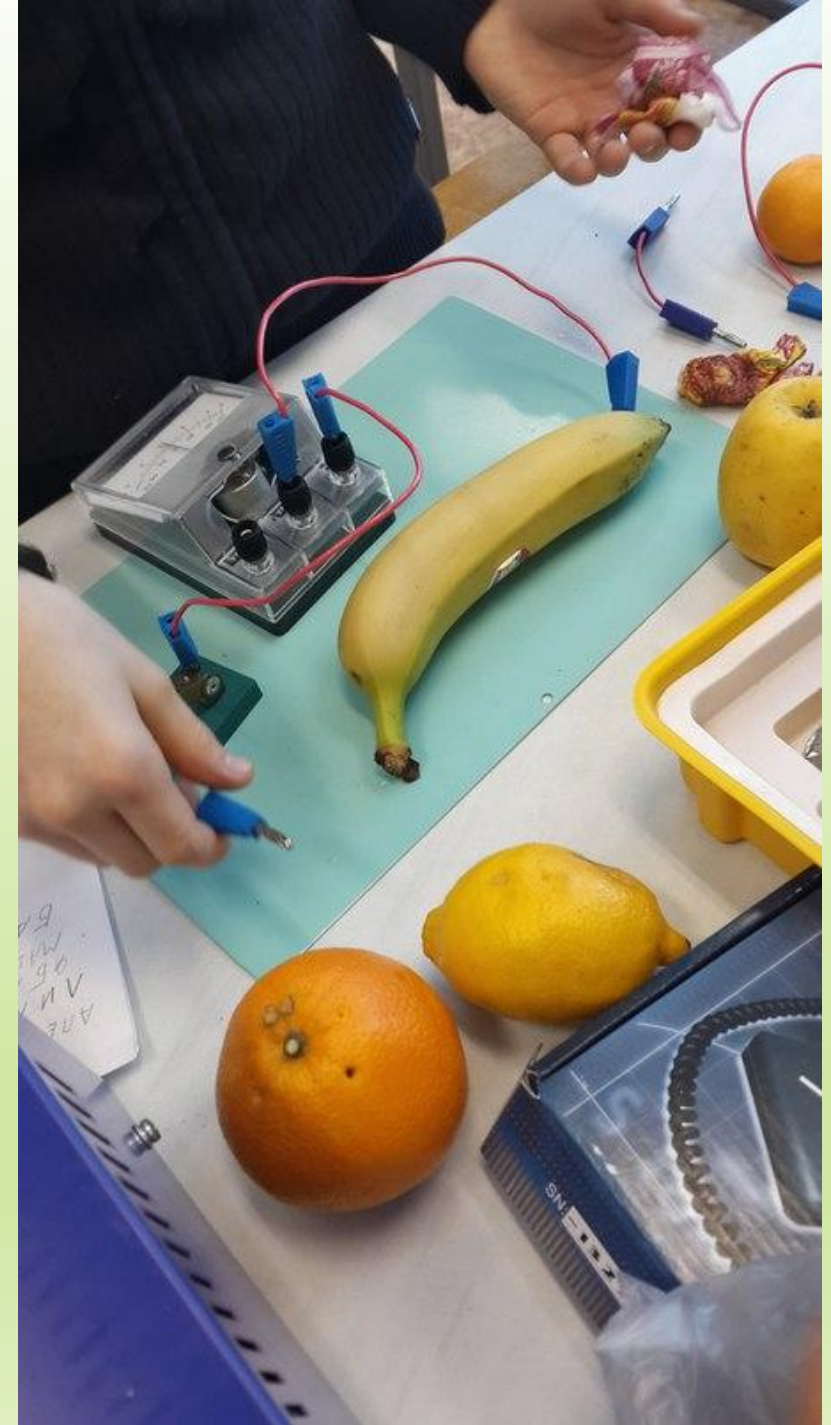
Оборудование :

- «Источник питания - 24 «Школьник»
- миллиамперметр, амперметр,
- соединительные провода,
- электронный термометр,
- наборы из цифровой лаборатории POLYTECHN,

Исследуемый материал:

1. Овощи:
картофель, лук,
морковь, свекла.

2. Фрукты: яблоко,
мандарин, лимон,
апельсин, банан.



Эксперимент:

- Собирали электрическую цепь, в которую «подключали» поочередно исследуемые овощи и фрукты.
- Проводили измерение при комнатной температуре, у нагретых и замороженных овощей и фруктов.
- Первые измерения проводили осенью, после сбора урожая, а второе измерение – в январе 2016 года;

Овощи брали с собственных приусадебных участков;

- Фрукты для экспериментов покупали в магазине;
- Эксперимент проводили при одинаковых внешних условиях;

- Расстояние между электродами во всех случаях была равной 3 сантиметрам.

- Соблюдали техника безопасности при работе с электрическими и нагревательными приборами, с режущими инструментами.

- Все полученные данные заносили в таблицу, составили сравнительную характеристику.

Сводная таблица:

Наименование фрукта или овоца	Сентябрь 2015		Январь 2016	
	Температура С °	Показания силы тока в Амперах (А)	Температура С °	Показания силы тока в Амперах (А)
Апельсин	-2	0,0008	-1,8	0,0008
	+20,6	0,0011	+23	0,0013
	+34	0,004	+36	0,005
	+20 (после размораживания)	0,0011	+21 (после размораживания)	0,0014

Результаты эксперимента:

- все фрукты и овощи проводят электрический ток за счет воды и растворенных солей и кислот;
- в овощах и фруктах сила тока увеличивается как при понижении, так и при повышении температуры;
- на электропроводность оказывает влияние и возраст изучаемого материала: чем «старше» овощ или фрукт, тем ниже электропроводность;

Результаты эксперимента:

- электропроводность овощей выше в сентябре, чем в январе;
- у фруктов значительной разницы между показаниями амперметра в осеннее и зимнее время не наблюдалось;
- электропроводность замороженных овощей и фруктов выше, чем у обычных;

Заключение:

Наша гипотеза подтвердилась. На электропроводность овощей и фруктов оказывают влияние следующие факторы:

- **Температура.**
- **Возраст овощей и фруктов.**
- **Физиологическое состояние овощей и фруктов.**

Вывод:

Зависимость электропроводности овощей и фруктов от различных факторов можно использовать для определения качества продукта, так как подмороженные и зараженные фрукты и овощи имеют более высокую электропроводность, а «старые» и пророщенные - наоборот.