

## Инструктивная карта «Физики»

**Оборудование:** ноутбук с установленной программой Intler, мультиметр цифровой лаборатории «Физика», провод с зажимами «крокодил», проволока из меди и гвоздя, фрукты, овощи.

### Теоретическая часть

Наверняка многие из курса физики помнят, что из обыкновенных овощей и фруктов можно добыть немного электричества, но для этого потребуется два разных металла: надо вставить в фрукт одной стороны медную проволоку, а с другой – гвоздь. Сок фрукта содержит раствор солей и кислот, то есть является естественным электролитом. От стали отделяются электроны и по раствору перемещаются к меди. Между электродами (пластинками разных металлов) возникнет разность потенциалов, т.е. напряжение. Таким образом, фрукт с двумя электродами является гальваническим элементом (батарежкой).

### 1. Подготовка к проведению эксперимента и измерение напряжения

- 1) запустите программу
- 2) включите мультиметр
- 3) подключите к мультиметру провод с зажимами «крокодил» в гнездо Датчик напряжения
- 4) в фрукт вставьте два электрода из меди и гвоздя
- 5) к электродам присоедините зажимы «крокодил»
- 6) нажмите кнопку Пуск, измерьте напряжение гальванического элемента
- 7) запишите значение напряжения, показанное цифровой лабораторией
- 8) повторите опыты с другими фруктами и овощами, зафиксируйте значения напряжения в таблице.

Таблица 1

№	Фрукт/овощ	V до 2 Вольт
1		
2		
3		
4		
5		

- 9) сделайте вывод о наиболее эффективном гальваническом элементе

### 2. Представление результатов

Расскажите, какое напряжение вы получили, используя предложенные фрукты.

Итак, лучшим в конкурсе «Гальванический элемент из фруктов и овощей» признан\_\_\_\_\_.