



Карандашева Оксана Геннадьевна
Проект “Загадки всемогущей энергии”

Команда “Светлячки-4 А” г.Новокузнецк Этап 2. Тайники энергии

План проведения опыта

1. Мы из списка выбрали опыт с лимоном: 2. Составили план проведения опыта.

• Составили план:

1. Приготовить все необходимое(лимон, гвоздь, монету, наушники, фотоаппарат)

2. Предположили, что получится в результате (гипотеза): что услыши что-то в наушниках, это ток

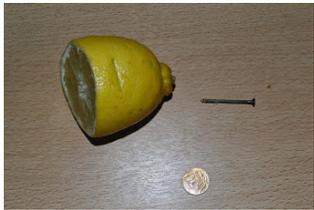
3. Определили, какие **правила техники безопасности** надо будет соблюдать: установить гвоздь и монету чтобы они не соприкасались

4. Провести опыт.

5. Сделать вывод.

6. Результаты опыта занести в таблицу .

7. Сделать фото отчёт и разместить ссылки в Карте открытий.

№ п/п	Описание этапов опыта	Что удалось наблюдать?	Объяснение
1.	подготовили лимон, гвоздь и монету, наушники		
2.	установили монету и гвоздь в лимон		



			
3.	Поднесли наушники и начали слушать		Слышно потрескивание
Вывод	<p>Образуется электричество. Ведь медная монета – это “+”, а оцинкованный гвоздь – это “-”. В этом аккумуляторе оцинкованный гвоздь и медная монета будут электродами, а лимонный сок – электролитом. Сам же электрический ток является потоком атомных частиц, называемых электронами. Измерив, напряжение, выясняется, что оно равно примерно 1 вольту.</p>		



Карандашева Оксана Геннадьевна
Проект “Загадки всемогущей энергии”



Список предлагаемых опытов

1. Возьмите гвоздь и молоток, потрогайте и оцените их температуру. Забейте гвоздь в деревянный брусок. Потрогайте гвоздь и молоток снова. Вы почувствуете, что и гвоздь и молоток теплые.

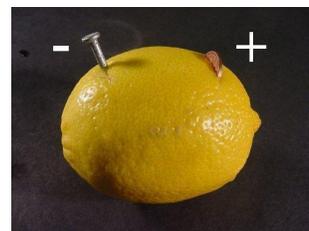
2. Возьмите кружку с водой и термометр. Измерьте температуры воды, запишите значение. Поставьте кружку с водой под включенную настольную лампу кружку с водой. Через десять минут измерьте температуру в кружка. Изменилась температура и почему?

3. Предлагается соорудить самим ветряную мельницу. Почему ветряная мельница крутится?

4. Положите мяч на пол. Теперь толкните мяч. Мяч двигается. Что заставляет его двигаться?

5*. Вставьте в лимон медную монету и гвоздь. Если вы поднесете к этим контактам наушник, то услышите отчетливый треск. Что происходит?

[Ссылка на изображение](#)



6*. Вы можете сделать свою собственную электрическую лампу и получить яркое, хотя и недолгое свечение.

Потребуется два гвоздя, короткая тонкая железная проволока, обычная банка или бутылки с пробкой, несколько батареек соединенных медным проводом.

Вставьте гвозди в пробку. Соедините острия гвоздей железной проволокой. Закройте бутылку пробкой так, чтобы шляпки





Карандашева Оксана Геннадьевна
Проект “Загадки всемогущей энергии”



гвоздей оставались снаружи. Подключите шляпки изолированным проводом к батарейкам, как показано на рисунке. Что происходит? Вы увидите, что тонкая железная проволока раскалилась до того, что стала излучать свет. Мы сделали электрическую лампу из бутылки. Однако железная проволока становится настолько горячей, что сгорает в воздухе бутылки. Проволока перегорает и лампа гаснет.

[Ссылка на изображение](#)

7*. [Фруктовая батарейка](#)

8*. Электричество производит тепло.

Возьмите простой карандаш и намотайте на него тонкую железную проволоку так, чтобы витки не замыкались. Подключите концы проволоки к батарейке, как показано на рисунке, батарейку возьмите побольше - обычная квадратная батарейка на 4.5 вольт подойдет. Что происходит?

[Ссылка на изображение](#)

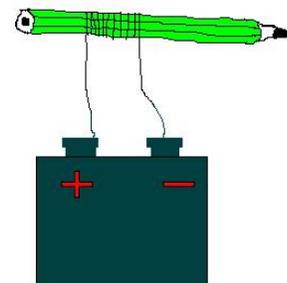


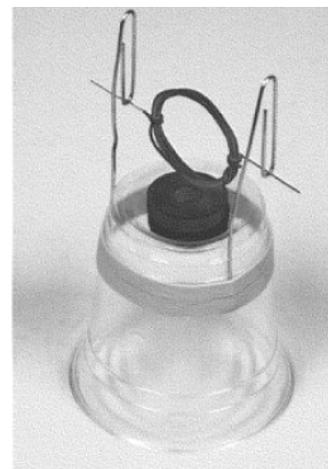
РИСУНОК
ЗАБЛУЖДАКВИНА

9*. Постройте электродвигатель.

Проволоку возьмите медную, под проволокой поместите магнит.

Сделайте вывод.

[Ссылка на изображение](#)



Сайты с дополнительной информацией:

<http://Imagic.info/>

<http://simplescience.ru/>

<http://allforchildren.ru/sci/>

Использованы опыты с сайта Э[кспериментики](#)