



Карандашева Оксана Геннадьевна
Проект “Загадки всемогущей энергии”



План проведения опыта

1. Выберите опыт, который вы будете делать.
 - Опишите, что вы будете делать.
 - Предположите, что получится в результате (гипотеза).
 - Определите, какие **правила техники безопасности** надо будет соблюдать.
 - Подготовьте оборудование.
 - Проведите опыт.
 - Сделайте вывод.
2. Составьте план проведения опыта.
3. Результаты опыта занесите в таблицу .
4. Сделайте фото или видео отчёт по этапам и разместите ссылки в Карте открытий.

	Описание этапов опыта	Что удалось наблюдать?	Объяснение
1.	Вставили в лимон железную проволоку и медную монетку. Поднесли к контактам наушники.	Мы услышали треск в наушниках.	Медь и железо вступили в реакцию с лимонным соком, в лимоне образовалась электрическая энергия.
2.	Собрали батарейку из лимонов: взяли 3 лимона вставили медную монетку и железную проволоку в	Прибор показывал, что лимонная батарейка	



	каждую и с помощью скрепок и проволоки соединили их в цепь. Потом поднесли к контактам вольтметр.	вырабатывает электроэнергию.	
3.	Аналогично собрали батарейку из мандаринов.	Вольтметр показывал, что фруктовая батарейка вырабатывает электроэнергию.	
4.	Собрали батарейку из яблок.	Прибор показывал, что фруктовая батарейка вырабатывает электроэнергию.	
5.	Собрали батарейку из картофеля.	Прибор показывал, что картофельная батарейка вырабатывает электроэнергию.	
6.	Решили поэкспериментировать и собрать более длинную цепь из всех фруктов и овощей, которые у нас	Прибор показывал, что фруктовая батарейка вырабатывает	

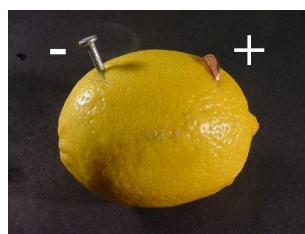


	были. Измерили напряжение с помощью вольтметра.	электроэнергию. Чем длиннее цепь, тем больше энергии вырабатывается.	
Вывод	Можно собрать батарейку из фруктов и овощей. Чем длиннее будет цепь, тем больше она будет вырабатывать энергии. Но такая батарейка недолговечна.		

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 крутиться?
4. Положите мяч на пол. Теперь толкните мяч. Мяч движется. Что заставляет его двигаться?
- 5*. Вставьте в лимон медную монету и гвоздь. Если поднесете к этим контактам наушник, то услышите отчетливый треск. Что происходит?

[Ссылка на изображение](#)



вы



Карандашева Оксана Геннадьевна
Проект “Загадки всемогущей энергии”



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 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?

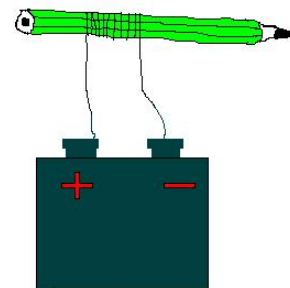


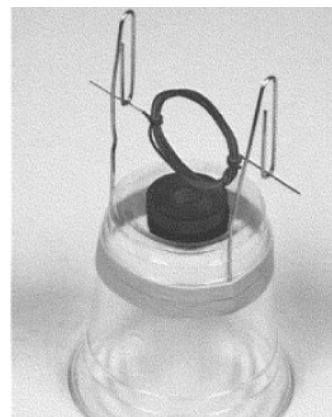
Рисунок
ЗАБЛУЖДАКИНА

9*. Постройте электродвигатель.

Проволоку возьмите медную, под проволокой поместите магнит.

Сделайте вывод.

[Ссылка на изображение](#)





Карандашева Оксана Геннадьевна
Проект "Загадки всемогущей энергии"



Сайты с дополнительной информацией:

<http://Imagic.info/>

<http://simplescience.ru/>

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

Использованы опыты с сайта Э[кспериментики](#)