МОУ «СОШ № 4»

ПУТЬ В НЕИЗВЕДАННОЕ: ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

Судакова Дарья, ученица 1 «А» класса

> г. Ангарск 2007 г.

ПРОБЛЕМА:

Однажды мама сказала мне, что я остаюсь дома одна и не должна играть с электричеством.

Я такой игрушки не знала и дома не нашла.

ЦЕЛЬ:

Узнать, что это за «зверь» такой – электричество, и почему я не должна с ним играть.

ЗАДАЧИ:

- 1.Прочитать книгу «Большая книга вопросов и ответов о природе вещей и явлений», найти другие источники информации.
- 2. Провести опыты с электричеством.
- 3. Сделать слайды о моих первых открытиях.

ГИПОТЕЗА:

Если открыть тайны электричества, то электрический ток станет хорошим другом и помощником, а не опасностью в жизни.

Что такое электрический ток?

Это направленное движение заряженных частиц. Частицы могут быть заряжены отрицательно (-) и положительно (+).

Отрицательные и положительные частицы притягиваются





Две одинаково заряженные частицы (например, отрицательная и отрицательная или положительная и положительная отталкиваются.





Для чего нужно электричество?



Электрическая энергия необходима в быту. Без нее не работали бы электрические лампочки, электрочайники, утюги, фены, холодильники, пылесосы,



пылесосы, микроволновые и электрические печи, компьютеры, телевизоры.











На улицах вечером было бы темно.
Не ходили бы трамваи, троллейбусы, метро и поезда.

Не печатались бы газеты и журналы, не работали бы заводы и фабрики.





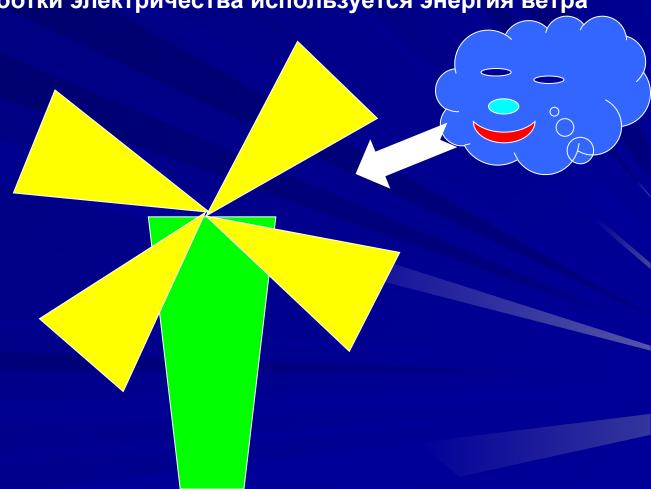




Откуда берется электрическая энергия?

Она вырабатывается на электростанциях. Виды электростанций:

-ветряная, где для выработки электричества используется энергия ветра







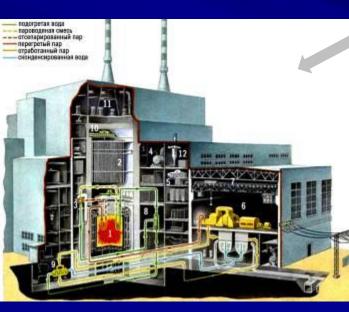
-гидроэлектростанция, используется энергия воды



-теплоэлектростанция, используется тепловая энергия, получаемая от горения угля или мазута



- атомная, используется





Как подводится электричество к дому?

К дому электроэнергия подводится с помощью проводов и кабелей.
Они могут идти по воздуху, могут быть проложены под землей и под водой.



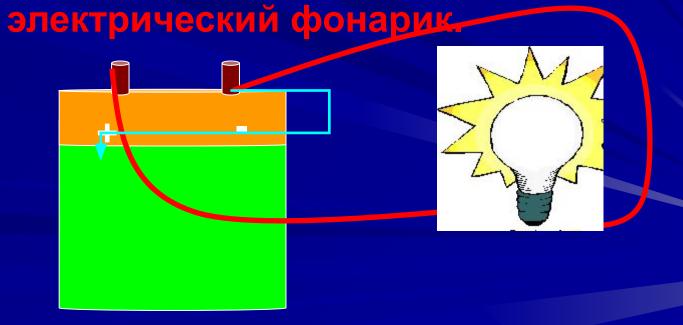




Что такое батарейка?

Батарейка- устройство, запасающее электрическую энергию. Если батарейку включить в электрическую цепь, запасенный в ней ток потечет от отрицательного полюса батарейки к положительному через все элементы цепи. Так работает, например,





Все ли материалы проводят электрический ток?

Вещества, которые хорошо проводят электрический ток, называются проводниками.

Есть вещества, которые плохо проводят электричество. Они называются сопротивлениями.

Опыт - сделаем выключатель.

- Соберем электрическую цепь, состоящую из батарейки, лампочки, скрепки и соединительных проводов.
- Скрепка- это выключатель, который размыкает и замыкает цепь. Когда цепь замкнута, лампочка горит.
- При разомкнутой цепи лампочка гаснет.

Так работает обычный настенный выключатель у нас дома.

Электричество может быть и опасным!

Если неправильно пользоваться электрическими приборами или шалить с ними, можно получить поражение электрическим током!



Детям можно использовать электроприборы только под присмотром взрослых!

Опыт- исследуем проводимость.

Попробуем заменить скрепку различными предметами:

- гвоздем
- деревянной палочкой
- пластмассовой палочкой
- резиновым ластиком
- пробкой
- графитовым карандашом
- стеклянной палочкой

ВЫВОД: металл, графит- проводят электрический ток, дерево, пластмасса, резина, пробка, стекло- не проводят электрический ток.

Выводы:

- множество вещей, окружающих нас, в том числе и игрушки, работают благодаря использованию электрического тока;
- проведя совершенно безопасные опыты, я узнала, как можно приручить электричество;
- мой рассказ и интересные опыты помогут моим одноклассникам по-новому взглянуть на окружающий мир!

Никогда не стыдись спрашивать о том, чего не знаешь.

HE SHEENING.

Арабская мудрость