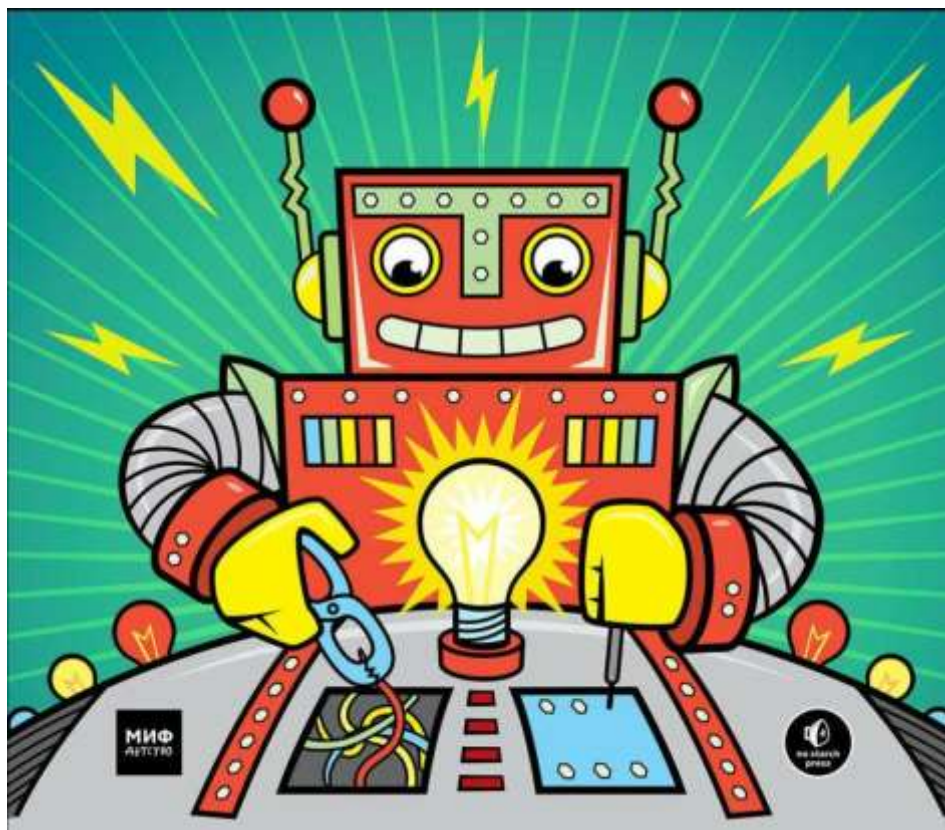


Тема: Электричество



Сегодня на занятии мы познакомимся с таким явлением как электричество.

Теоретические сведения

Какая это великая сила – электричество! У вас, ребята, дома на нем работает пылесос, холодильник, стиральная машина, кондиционер, оно нагревает конфорки кухонной плиты. Кухонный комбайн тоже электрический, как и звонок в дверях. Электрический мотор поднимает и опускает лифт. А на улицах электричество приводит в движение троллейбусы и трамваи, под землей – вагоны метро. Электровозы ведут тяжелые поезда на железных дорогах. На фабриках и заводах от электричества работают станки. В темное время оно дает свет.

В общем, в наши дни без электричества не прожить. Вы знакомы с этой великой силой с самого рождения и поэтому, возможно, считаете, что и так было всегда. Но на деле электричество верой и правдой служит людям всего второй век. Хотя с явлениями электрической природы люди сталкивались еще в глубокой древности.

Чудеса с янтарем

Древним грекам две с лишним тысячи лет назад было известно такое загадочное явление: стоило потереть шерстью кусочек янтаря, и он притягивает к себе мелкие и легкие частички различных веществ. Объяснить, почему так происходит, ни один мыслитель тогда не мог.

Янтарь - окаменевшую смолу, попадавшую в Древнюю Грецию из далеких северных мест, греки называли «электроном». А уже много позже, вспомнив давние опыты с янтарем, ученые назвали электронами мельчайшие частички вещества. Ведь они и были причиной того, что казалось древним грекам чудом.

При трении шерсти об янтарь он наэлектризовывался – получал электрический заряд, состоящий из огромного количества отрицательно заряженных электронов. Этот заряд и притягивал к янтарю легкие предметы.

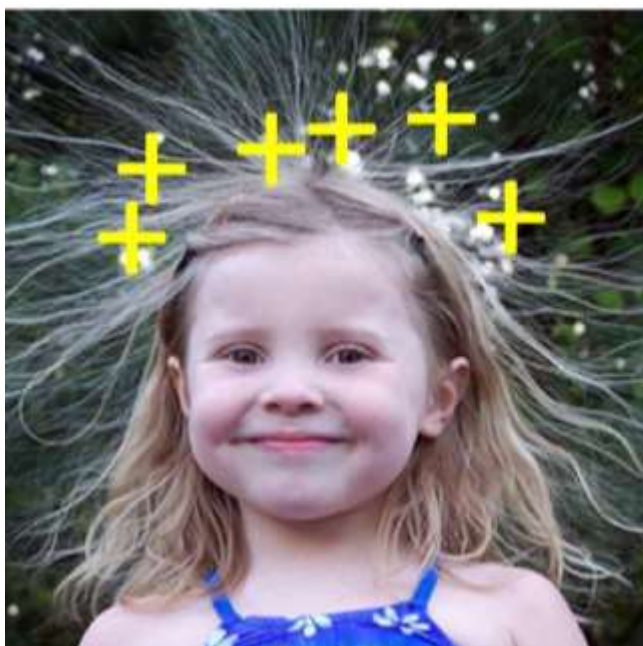
Предлагаю вам стать древними греками и провести такой же опыт, но заменив янтарь обыкновенной пластмассовой расческой.



Удивительные опыты

Проведи пластмассовой расческой несколько раз по волосам, расческа точно так же наэлектризуется от трения и будет притягивать к себе, например, кусочки бумаги.

1.



2.



👉 **Повторите опыты дома**

Молния



Древние народы не понимали, почему грозовые тучи разражаются мощными огненными стрелами – молниями. Они считали, что это гнев богов, а на самом деле причина тут опять-таки... трение. В грозовых тучах содержится огромное количество крошечных льдинок и капелек воды. Они непрерывно трутся друг о друга, и внутри тучи постепенно накапливается электрический заряд.

А молния – это не что иное, как искра, проскакивающая между двумя сильно наэлектризованными тучами, только искра эта огромных размеров.

ИГРОЛАНДИЯ

Загадки на тему «Электричество»

Ребята, составьте кроссворд по ответам загадок.

Он бежит по проводам,
Свет несёт в квартиру нам.
Чтоб работали приборы:
Холодильник, мониторы,
Кофемолка, пылесос,
Он энергию принёс.
(Электрический ток)

Видишь, пар весёлый вьётся,
Чай кипит, пирог печётся:

В кухне шкаф высокий белый
Охладит продукты смело,
Сделает в два счета льдины –
Это, дети, - ...
(Холодильник)

Вот простынки гладит мама:
Это кто снуёт упрямо?
Над доской – горячий юг!

Распыхтелась неспроста
Наша электро...
(Электроплита)

Не посуда для варенья,
Не бутон цветка на ветке –
Эта штука, без сомненья,
Называется...
(Розетка)

Дом – стеклянный пузырьёк,
И живет в нём – огонёк!
Днём он спит, а как проснётся,
Ярким пламенем зажжётся.
(Лампочка)

Он охотно пыль глотает,
Не болеет, не чихает.
(Пылесос)

Очень строгий контролёр
Со стены глядит в упор,
Смотрит, не моргает:
Стоит только свет зажечь,
Иль включить в розетку печь —
Всё на ус мотает.
(Электросчётчик)

К дальним сёлам, городам
Кто идёт по проводам?
Светлое величество!
Это...
(Электричество)

Ну-ка, что это?..
(Утюг)

Чем едят приборы ваши:
Фен, стиральная машинка?
Электричество - не каша
Но едят, конечно, ...
(Вилкой)

Что за чудо, что за ящик?
Сам — певец и сам — рассказчик,
И к тому же заодно
Демонстрирует кино.
(Телевизор)
Ночь. Но если захочу,
Щёлкну раз —
И день включу.
(Выключатель)

По тропинкам я бегу,
Без тропинки не могу.
Где меня, ребята, нет,
Не зажжётся в доме свет.
(Электрический ток)

Литература:

- ☞ Куда идет электричество? / В. Малов; худож. А. Чукавин. – Москва: «Издательство АСТ», 2017.-47
- ☞ Интернет-ресурсы.