# ЧЕЛЯБИНСКИЙ ГОЛОВНОЙ КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР НТТМ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЫ 21 ВЕКА»

#### СТАТИЧЕСКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО. ВРЕД И ПОЛЬЗА ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА.

Автор:

Моисеев Марк, 2 класс,

МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска»

Научный руководитель:

Семашко Наталья Сергеевна

Учитель начальных классов

первой категории



#### Что же это за сила?

# **СТАТИЧЕСКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО**





#### Цель:

Изучить причину образования статического электричества.

Понять насколько вредно или полезно оно для человека.

#### Задачи:

1.Узнать, что такое статическое электричество и как оно было открыто;

2.Выяснить причины возникновения статического электричества;

3.Провести опыты по созданию статического электричества в домашних условиях;

4.Определить положительную и отрицательную роль статического электричества в жизни человека;

5.Узнать, как защитится от негативного воздействия статического

#### Гипотеза исследования:

Я предполагаю, что статическое электричество возникает в результате трения предметов друг о друга и имеет как положительную, так и отрицательную роль в жизни человека.

#### Методы исследования:

Изучение литературы, видео материалов и интернет ресурсов. Наблюдение и опыты.

#### Объект исследования:

Статическое электричество.

#### Предмет исследования:

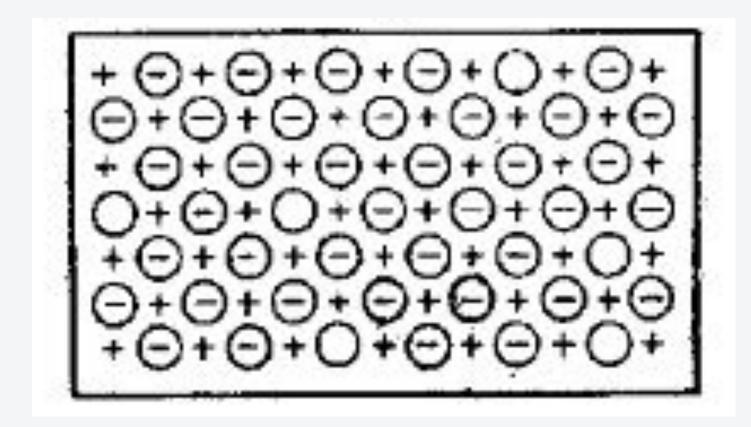
Образование статического электричества и влияние электростатических явлений на жизнь человека.

# 

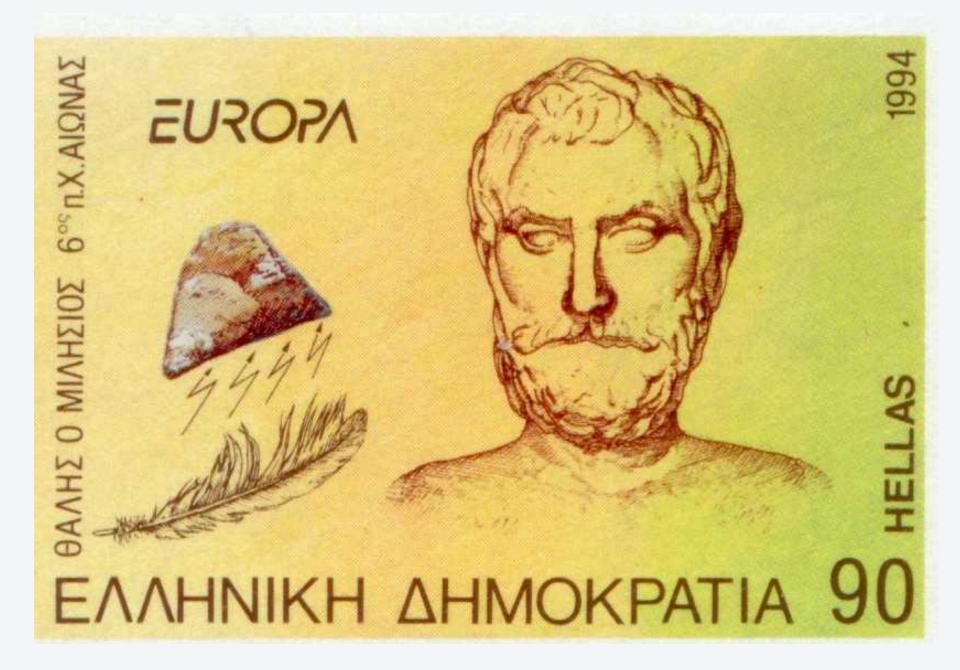


# Электричество и Электрический ток



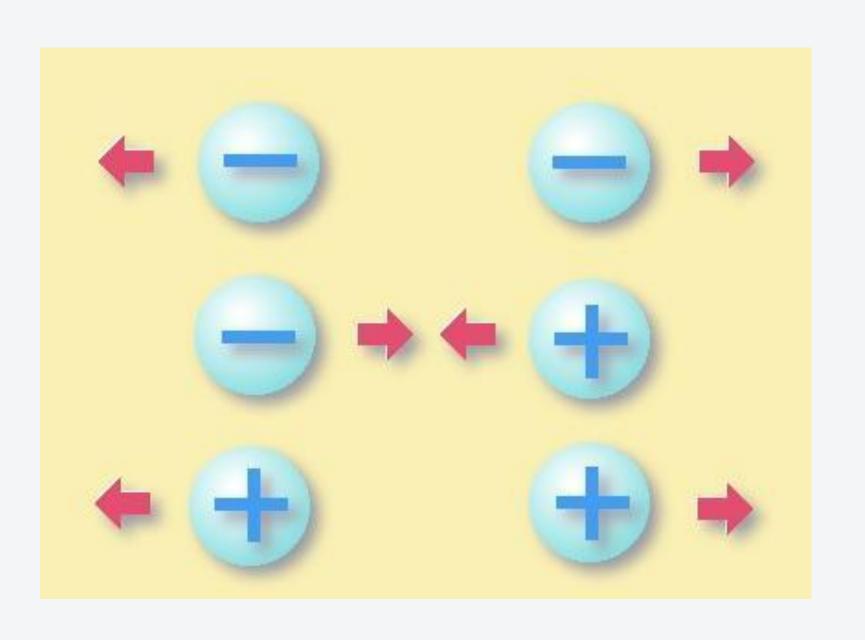


#### Статическое электричество



Примерно 2500 лет назад
в VI веке до н.э. Филосов Фалес
начал изучать явление
статического электричества.

## Как образуется статическое электричество





# Самая гигантская электрическая искра - это молния.







Интересные факты.





#### Выводы по первой главе

Электричество - это одна из форм энергии. Если заряды движутся, их поток называют - электрическим током.

Электричество, которое никуда не движется, называется статическим.

Явление статического электричества было открыто в VI веке до н.э.

Статическое электричество легко получить, если потереть один о другой два предмета.

Когда статическое электричество становится достаточно мощным, появляется видимая электрическую искру (электрический разряд).

Самая гигантская электрическая искра, это молния.

#### Роль статического электричества













Когда статическое электричество вредно.

# Правила защиты от негативных воздействий статического электричества:

- обязательно заземлять бытовое оборудование;
- использовать бытовые увлажнители воздуха;
  - делать регулярную влажную уборку;
    - регулярно проветривать;
- все синтетические ткани в квартире, такие как тюль, обивка мебели, паласы должны быть обработаны антистатическим средством;
  - по возможности использовать в своём гардеробе одежду исключительно из натуральных материалов.
- Также есть изобретение, способное защитить дом или производство от молнии, это громоотвод.

A QUID OFFISCALIDATE MATCHIAGE FRANKLING FROM LEIGH FROM FOR CHIMON VEGETALIARATER PROVINCE

#### Роль статического электричества











Когда статическое электричество полезно.

# Выводы по второй главе

Статическое электричество может играть как отрицательную, так и положительную роль в жизни человека.

И правильное его использование может принести не малую пользую.

#### Практическая часть

#### Опыт № 1

При трении шарика о шерстяную ткань, он наэлектризовался и приобрел способность притягивать к себе тела, как магнит с помощью статического электричества.



#### Практическая часть

#### Опыт № 2

Предметы, наэлектризованные одинаково, приобретают одинаковый заряд.

А так как одноимённые заряды отталкиваются, то шарики, оба имеющие отрицательный заряд, удаляются друг от друга.

Лист бумаги не был наэлектризован, он имеет одинаковое количество отрицательных и положительных зарядов и его положительные заряды притягивают отрицательные заряды шариков.













#### Практическая часть

#### Опыт № 3

Когда бумага стала прилипать к шарику, электроны начали переходить с шарика на бумагу.

Постепенно шарик снова стал нейтральным, и перестал притягивать бумагу. Тогда она упала обратно на стол.













## Выводы по третьей главе

Тела при трении электризуются.

На них накапливаются заряды разного знака (положительного и отрицательного).

Если на теле избыток электронов, оно заряжено отрицательно, если недостаток электронов – положительно.

#### Заключение

Итак, изучив специальную литературу и интернет ресурсы, мы выяснили что такое статическое электричество, узнали его происхождение и роль в жизни человека.

На основе своих опытов, делаю вывод, что предметы при трении электризуются.

На них накапливаются заряды разного знака (положительного и отрицательного).

Одноимённые заряды отталкиваются, тогда как разноименные – притягиваются.

Таким образом, мы достигли цели работы и подтвердили гипотезу.



Спасибо за внимание