

Муниципальное Образовательное учреждение
«Венёвская средняя общеобразовательная школа №2»

- ▣ «Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов»



- ▣ Подготовила:
Рябова Нина Ивановна

ЭЛЕКТРИЗАЦИЯ ТЕЛ ПРИ СОПРИКОСНОВЕНИИ. ДВА РОДА ЗАРЯДОВ

Задачи урока:

1. Изучить понятие электрического заряда;
2. Изучить явление электризации;
3. Научиться пользоваться приборами;
4. Познакомиться с историей изучения электризации тел.

Актуализация знаний.

1. Что вы знаете о строении вещества?

Вещества состоят из частиц:
молекулы

2. Из чего состоят
молекулы?

Молекулы состоят из
атомов.

3. Как устроен
атом?

Атом состоит из небольшого положительно
заряженного ядра, в котором сосредоточена почти
вся масса атома, вокруг которого
движутся электроны

Историческая справка

Греческий философ Фалес Милетский, живший в 624-547 г. до н.э., открыл, что янтарь потёртый о мех, приобретает свойство притягивать мелкие предметы – пушинки, соломинки и т. п.. Это свойство в течении ряда столетий приписывалось только янтарю, от названия которого и произошло слово «Электричество»

Янтарь (окаменевшая смола хвойных деревьев, которые росли на Земле много сотен тысяч лет назад)

По- гречески янтарь — **электрон** «электричество»

Про тело , которое после натирания притягивает к себе другие тела, говорят, что оно **наэлектризовано** или что ему **сообщен электрический заряд**



Уильям Гильберт (24 мая 1544 года, Колчестер (графство Эссекс) — 30 ноября 1603 года, Лондон) — английский физик, придворный врач Елизаветы I и Якова I

Гильберт также

исследовал электрические явления, впервые применив этот термин.

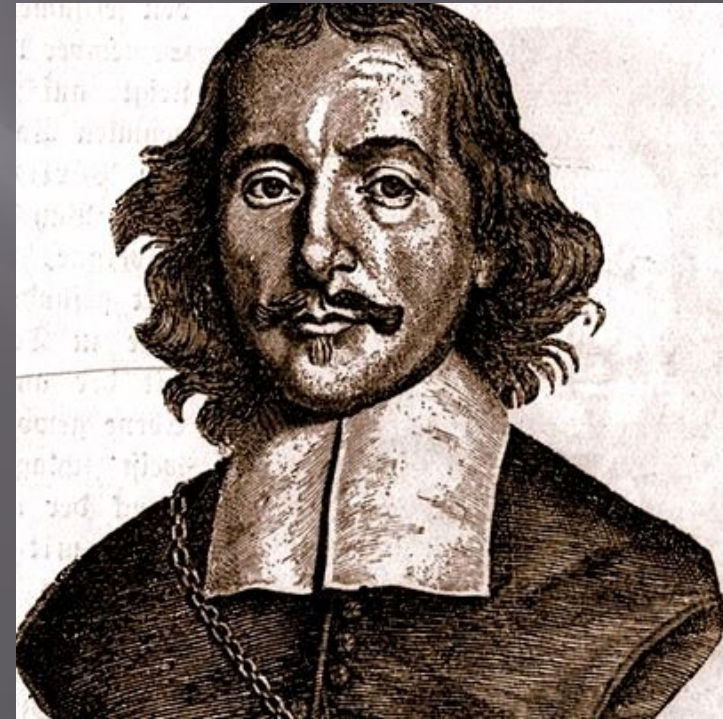
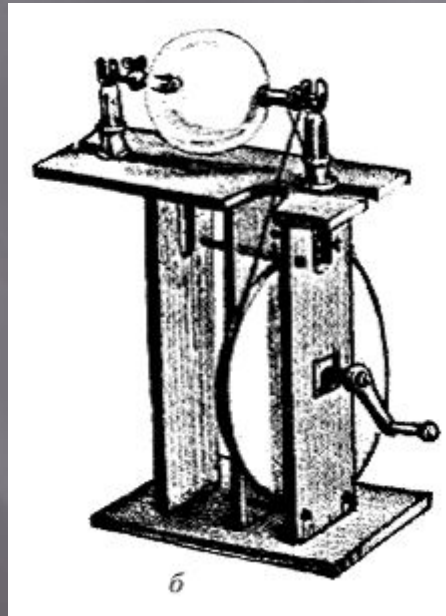
Он заметил, что многие тела так же как и янтарь после натирания могут притягивать маленькие предметы, и в честь этого вещества назвал подобные явления электрическими



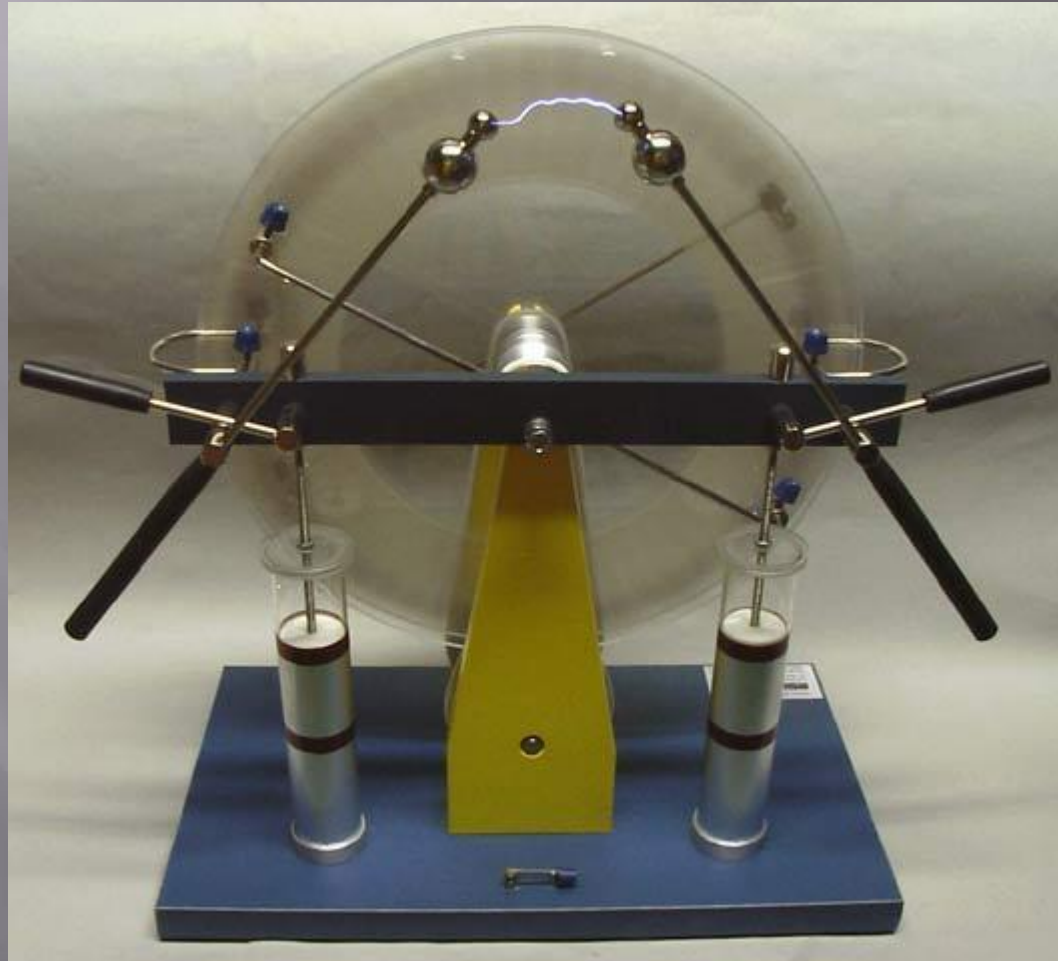
Отто фон

Герике (1602, Магдебург — 1686, Гамбург) — немецкий физик, инженер и философ.

Построил первую электростатическую машину, основанную на трении. Обнаружил что кроме притяжения существует и отталкивание.



В настоящее время электрофорная машина выглядит такой, какая она стоит перед вами:



Шарль Франсуа Дюфе (14

сентября 1698, Париж — 16 июля 1739,

там же) — французский учёный,

физик, член Парижской Академии наук.

Установил 2 рода электрических

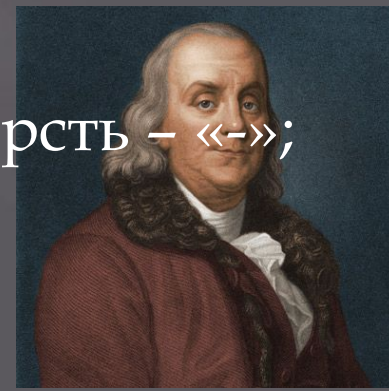
взаимодействий: притяжение и отталкивание.



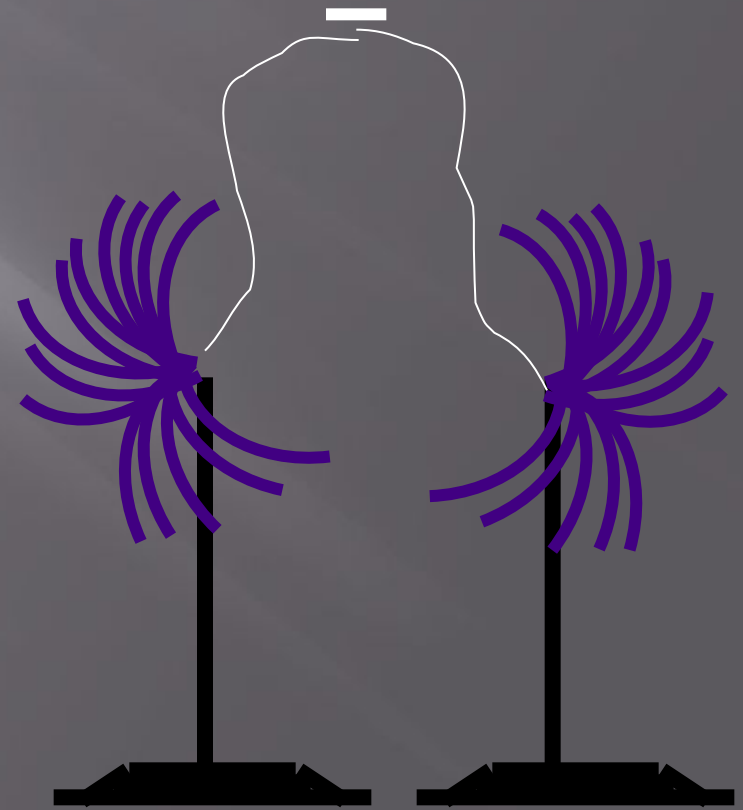
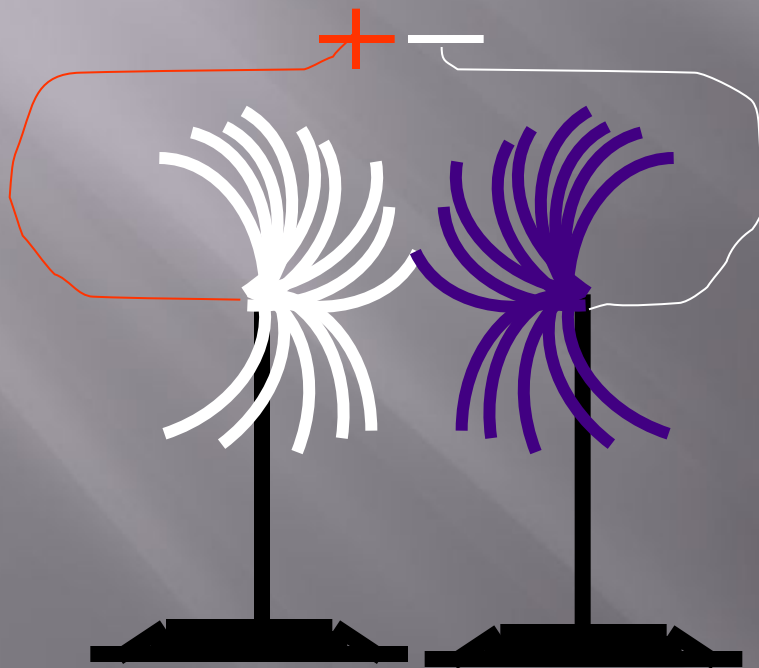
Бенджамин Франклин (17 января 1706 — 17

апреля 1790) — политический деятель, дипломат, учёный, изобретатель, журналист, издатель.

- ввёл общепринятое теперь обозначение электрически заряженных состояний «+» и «-»;
- Заряд полученный на стекле потёртом о шёлк, считать «+»;
- Заряд полученный на эбоните потёртым о шерсть — «-»;
- Одноимённые заряды отталкиваются, разноимённые — притягиваются.

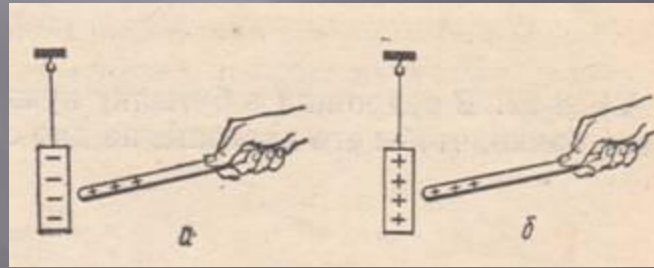


- Тела, имеющие электрические заряды одного знака, взаимно отталкиваются, а тела имеющие заряды противоположного знака, взаимно притягиваются.

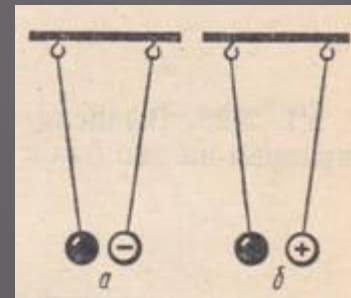


Ответьте на вопросы:

- Как взаимодействуют заряженная палочка и бумажная гильза в случае *а* и в случае *б*?

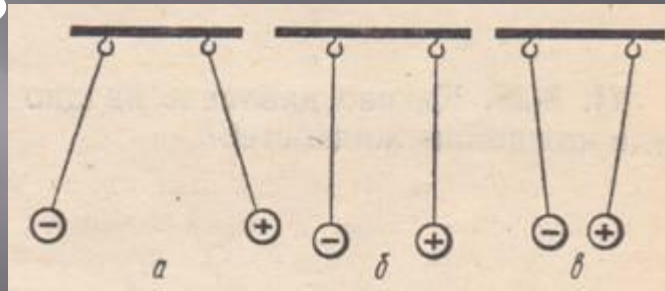


- Какой знак заряда имеет левый шар в случае *а* и в случае *б*?

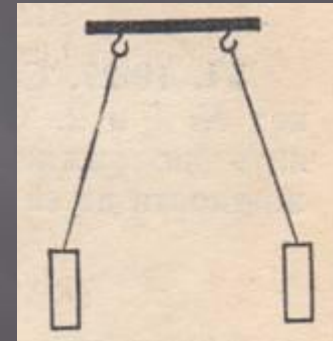


Ответьте на вопросы (продолжение):

- Правильно ли изображены взаимодействия заряженных тел?



Висящие рядом бумажные гильзы наэлектризовали. После этого они расположились так, как показано на рисунке. Одинаковые или разные заряды получили гильзы?



Итог урока. Домашнее задание

Подведение итогов урока:

- Что на уроке было важно?
- Что было новым?
- Что было интересно?

Домашнее задание: 25, 26, по желанию подготовить презентации о грозовых явлениях и применении электризации в медицине.