

Электрические явления





«Отыщи всему начало
и ты многое поймешь»

Козьма Прутков



Тема урока:

Электризация тел при соприкосновении.

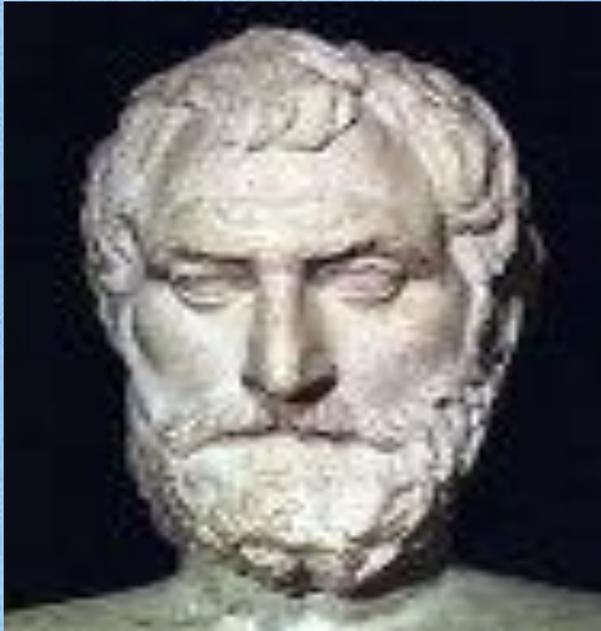
Взаимодействие заряженных тел.

Два рода зарядов.

Узнать:

- что такое электризация,
- какие виды зарядов существуют в природе,
- как взаимодействуют друг с другом заряженные тела.

Из истории



Фалес VI до н. э.

От слова «янтарь»
(по-гречески -электрон)
явления притяжения
натёртых тел называли
электрическими



Экспериментальная работа в парах

- Вначале проводим фронтальный опыт, используя [полоски из бумаги и полиэтиленовой пленки]. Взяв их за концы, разъединить и потереть ручкой учащиеся сближают полоски. Затем, размещают их на прежнее расстояние и наблюдают притяжение или отталкивание. Результат зарисовывают.

Результаты эксперимента

ДО

ПОСЛЕ

СОПРИКОСНОВЕНИЯ

Б

П

Б

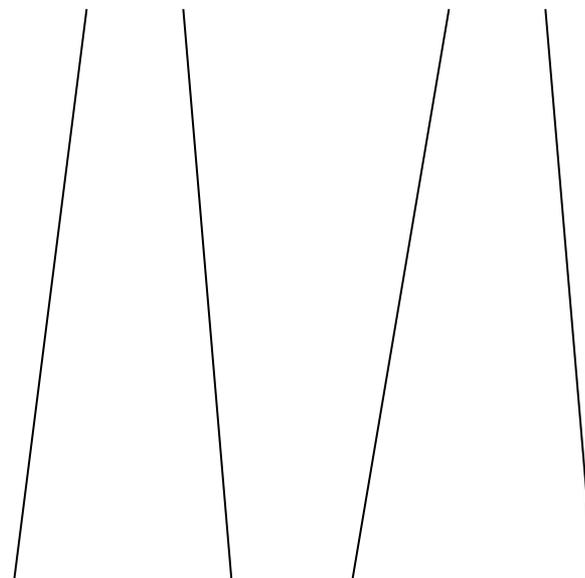
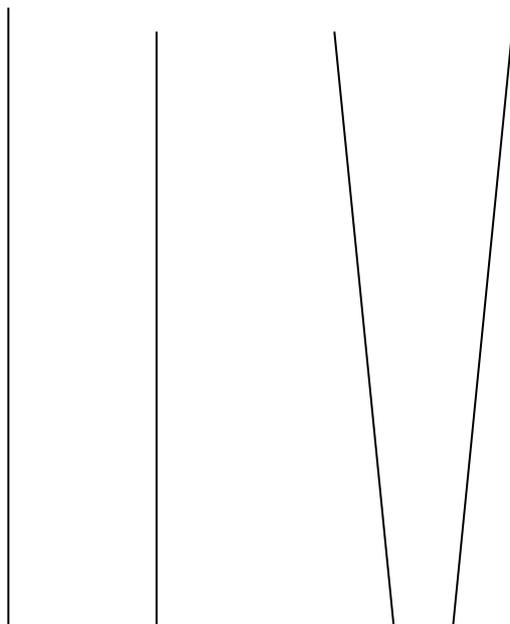
П

Б

Б

П

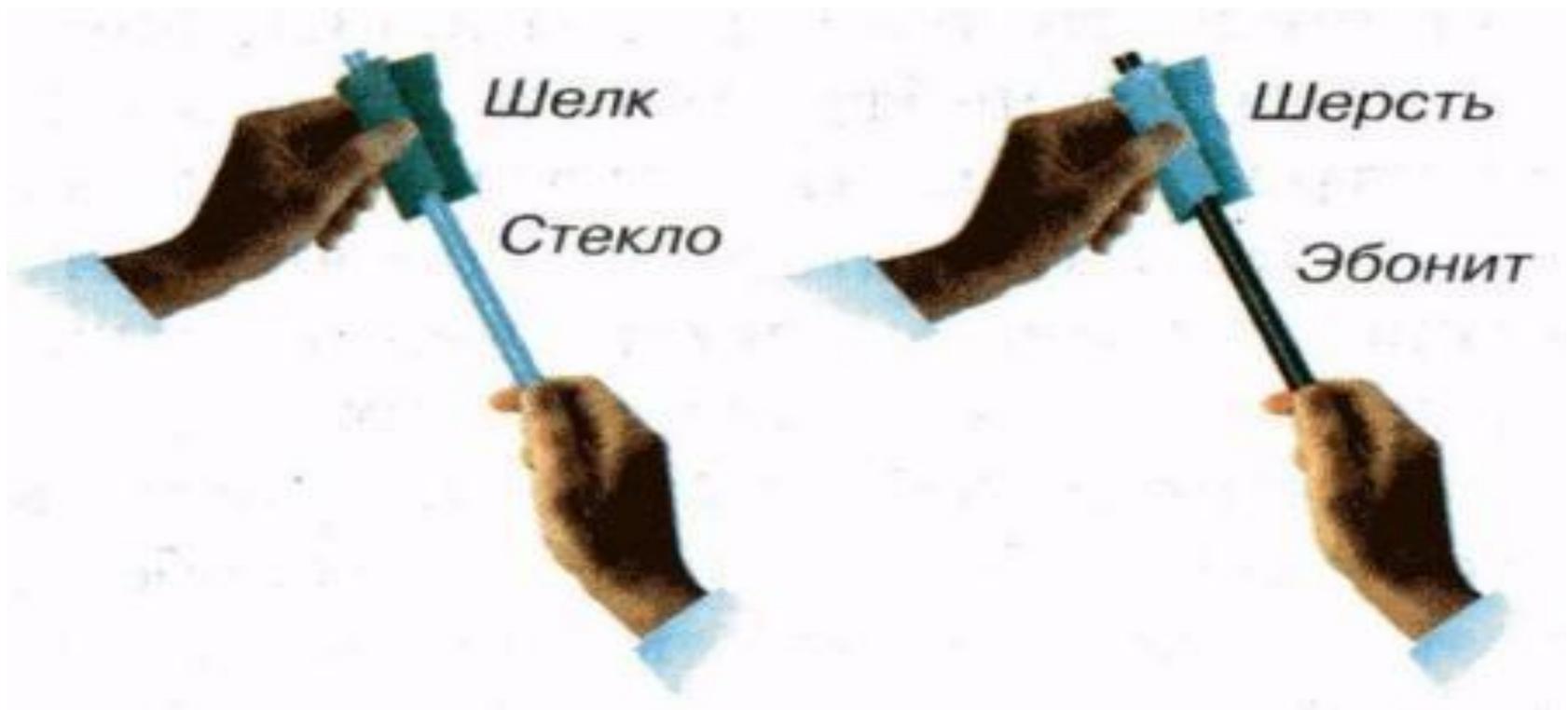
П



Тело при натирании наэлектризовалось, и ему был сообщен электрический заряд

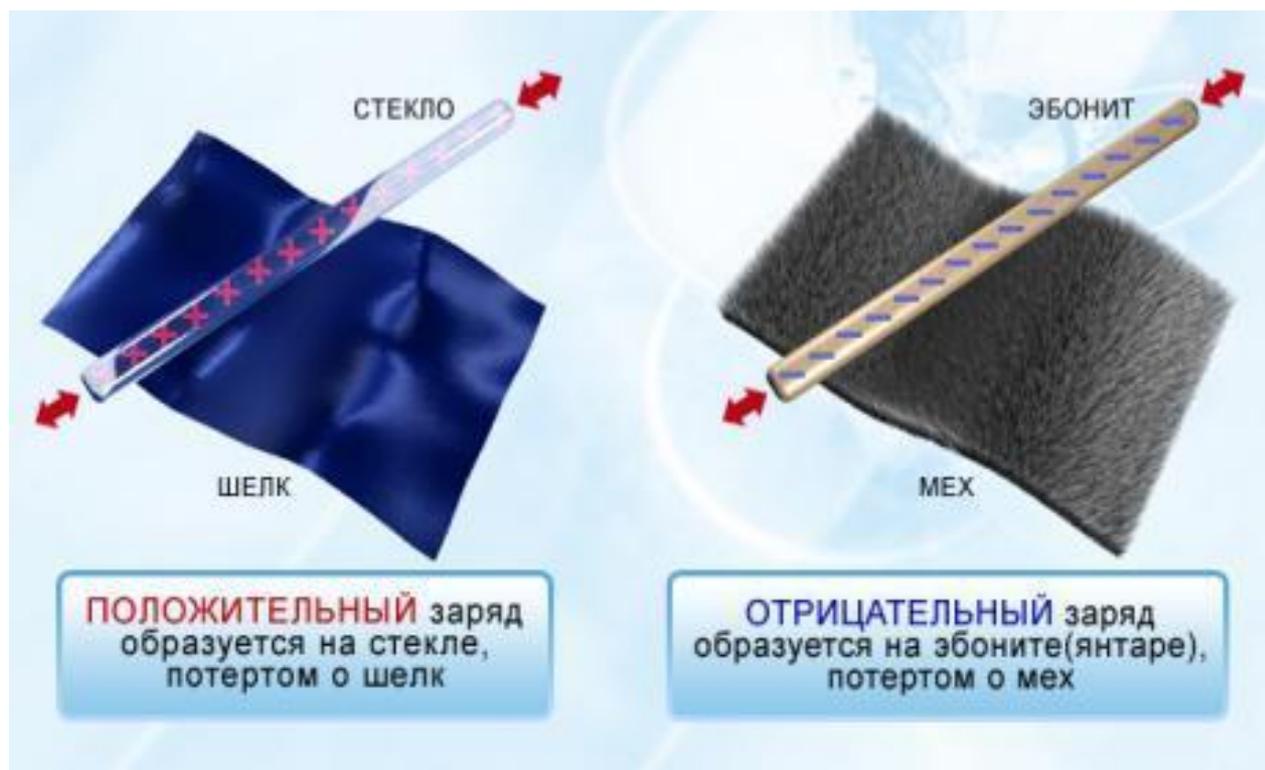
Явление, в результате которого тело, после соприкосновения с другим телом приобретает свойство притягивать к себе различные предметы, называют электризацией.

- *Наэлектризовать тело можно трением.*
- *При трении оба тела электризуются.*



Электрический заряд наэлектризованной эбонитовой палочки, потёртой о мех, назвали отрицательным.

Электрический заряд наэлектризованной стеклянной палочки, потёртой о шёлк, назвали положительным



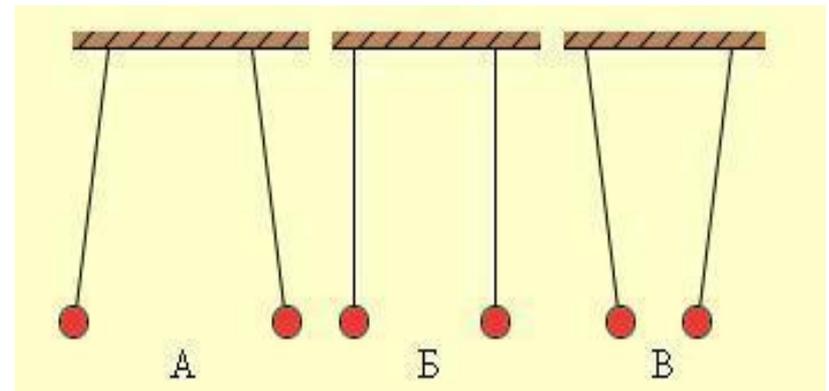
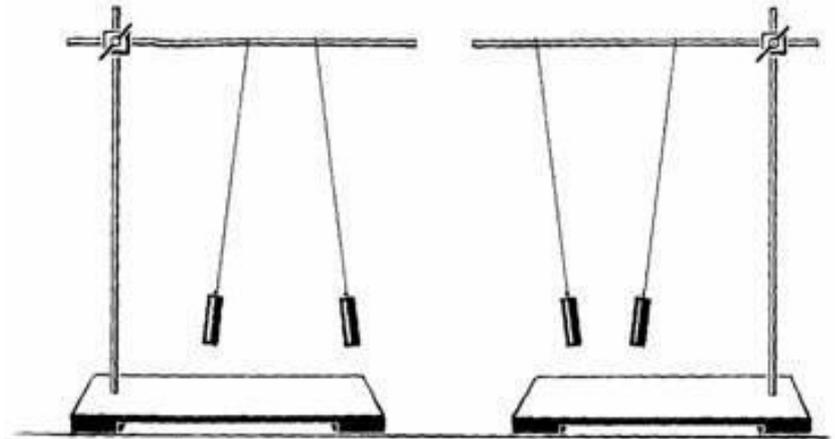
Как взаимодействуют между собой электрические заряды?

Заряды одного знака (оба положительные или оба отрицательные) называют одноимёнными, а заряды разных знаков - разноимёнными.

Таким образом, одноимённо заряженные тела отталкиваются, а разноимённо заряженные - притягиваются.

Взаимодействие зарядов

- **Одноименные заряды отталкиваются, разноименные – притягиваются** (учебник, стр.60).
- Задание: определить виды зарядов на взаимодействующих телах, изображенных на рисунках.



1. Как можно наэлектризовать тело?

2. Оба ли тела электризуются при трении?

3. Какие виды зарядов существуют в природе?

4. Какой электрический заряд принят за положительный, а какой — за отрицательный?

5. Как взаимодействуют между собой электрические заряды?

Самостоятельная работа

Изучив явление электризации ОТВЕТИМ на вопросы:

- Почему нельзя набирать легко воспламеняющиеся вещества в полиэтиленовые канистры?
- Что происходит с бумагой в печатных машинах?
- Где используется электризация?

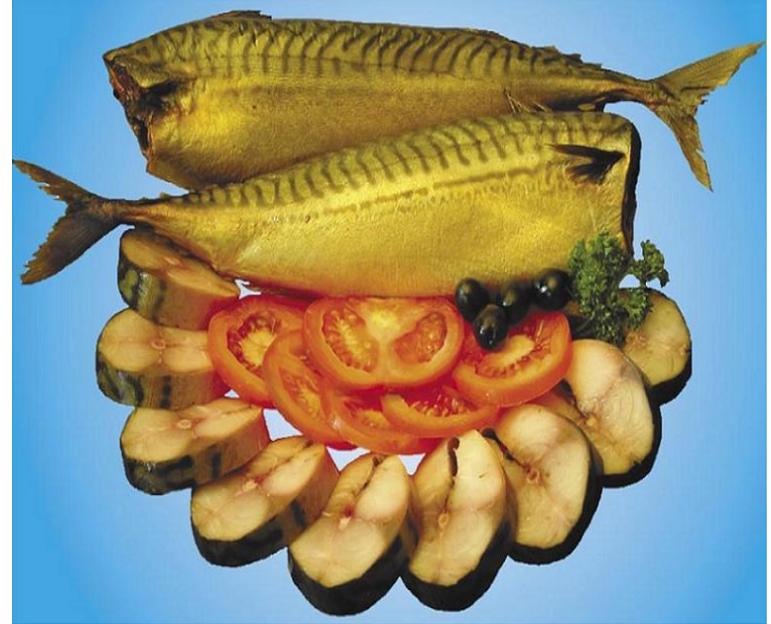
Окрашивание машин

Увеличение производительности труда,
50% экономия краски



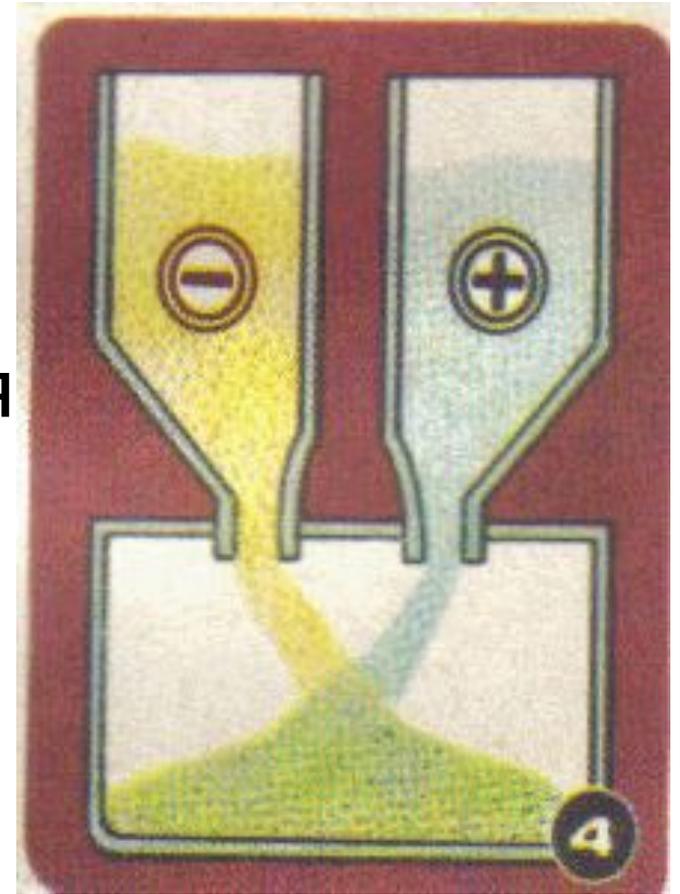
Копчение

С большим успехом электризацию используют и в копчении. Рыбу заряжают отрицательно, а дым положительно, тогда частички дыма будут устремляться к отрицательно заряженной тушке рыбы, тем самым ускоряя процесс копчения.



Электризация используется В хлебовыпечке

- Разными зарядами электризуется крупинки муки и капельки воды и при смешивании образуется однородное тесто



Изучив явление электризации ОТВЕТИМ на вопросы:

- Где используется электризация?
- -почему нельзя набирать легко воспламеняющиеся вещества в полиэтиленовые канистры?
- -что происходит с бумагой в печатных машинах?

Домашнее задание.

§25

- Домашнее экспериментальное задание :
- 1 вариант. Исследуйте в домашних условиях синтетическую и натуральную одежду. Какая электризуется сильнее? Напишите отчет.
- 2 вариант. Потрите пластмассовую линейку о шерсть и поднесите линейку к тонкой струе воды из крана. Объясните письменно полученное явление.
- **По желанию** подготовить сообщения «Электризация трением на производстве и в быту», « Способы борьбы с накоплением электрических зарядов».

Рефлексивный экран

- я узнал...
- было интересно...
- было трудно...
- я понял, что...
- теперь я могу...
- я почувствовал, что...
- я приобрел...
- я научился...
- у меня получилось ...
- я смог...
- я попробую...
- меня удивило...
- занятия дали мне для жизни...
- мне захотелось...

**СПАСИБО ЗА
УРОК!**

До свидания!

Механик автоколонны по перевозке нефти Сидоров Пётр Кузьмич не подписал путёвку в рейс Сеницину Дмитрию Викторовичу, так как на его бензовозе цепь утратила несколько звеньев и была недостаточно длинной. Однако Сеницин самовольно покинул автогараж и уехал в рейс, так как не хотел, чтобы пропал рабочий день. На посту ДПС бензовоз был остановлен и отправлен на принудительную стоянку за несоблюдение правил перевозки опасных грузов. По решению суда Сеницин был лишён водительских прав сроком на 1 год.

Вопросы:

- Зачем к бензовозам прицепляют цепь до земли?
- Прав ли был механик автоколонны?
- Не слишком ли суровое наказание понёс Сеницин?