ГОУ санаторная школа – интернат №51.

Электризация тел. Два рода зарядов.

8 класс.

Урок-исследование.

Бобкова Ирина Петровна, учитель математики и физики

Из истории

Фалес VI до н. э.

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

Ключевые слова.

Электризация, электрический заряд, положительный и отрицательный заряд, взаимодействие зарядов.

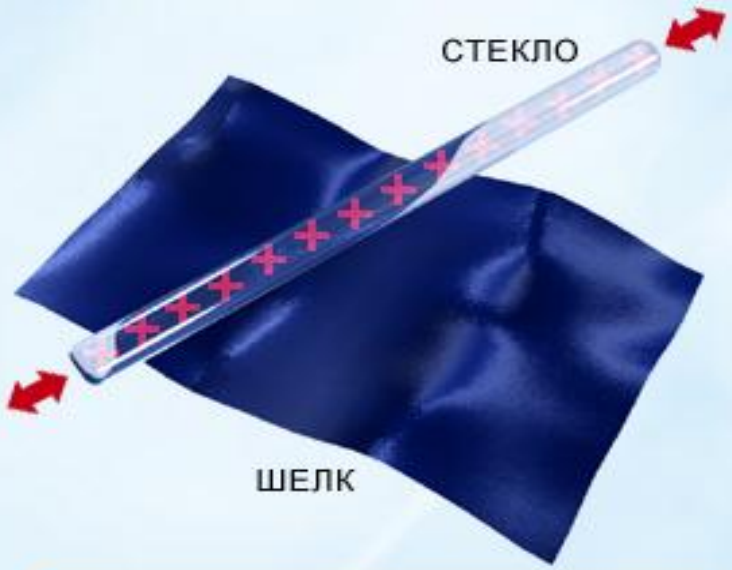
1. Эксперимент

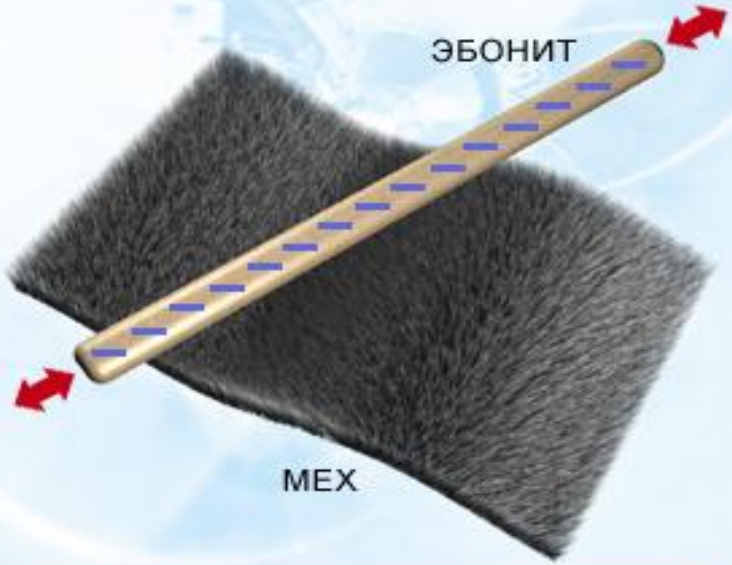
- Электризация ручки, эбонитовой или стеклянной палочки. Притяжение ей мелких кусочков бумаги.
- Электризация двух полосок бумаги.
- Опыт с гильзой из фольги.

Исторически условились

Электрический заряд, полученный на эбонитовой полочке, называть положительным (+)

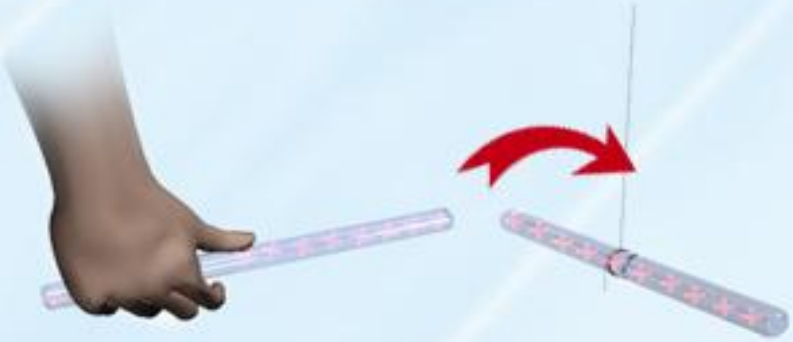
Электрический заряд полученный на стеклянной палочке, назвали отрицательным (-)

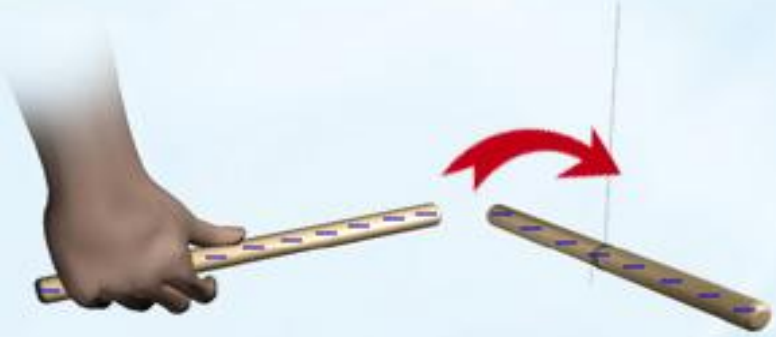




ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ заряд образуется на стекле, потертом о шелк

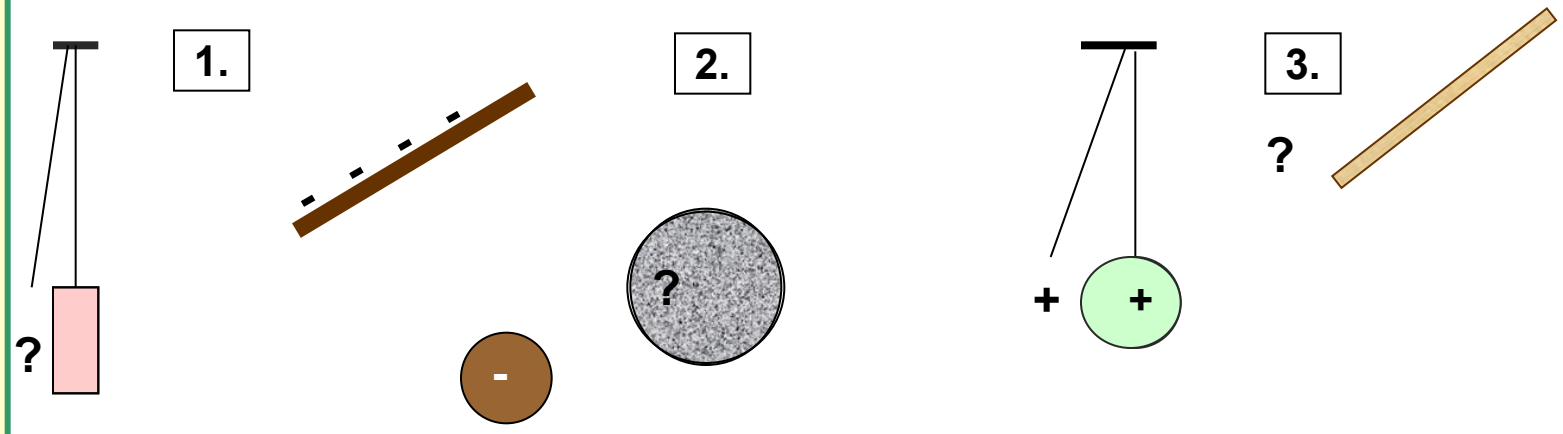
ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ заряд образуется на эбоните(янтаре), потертом о мех





Запомните!

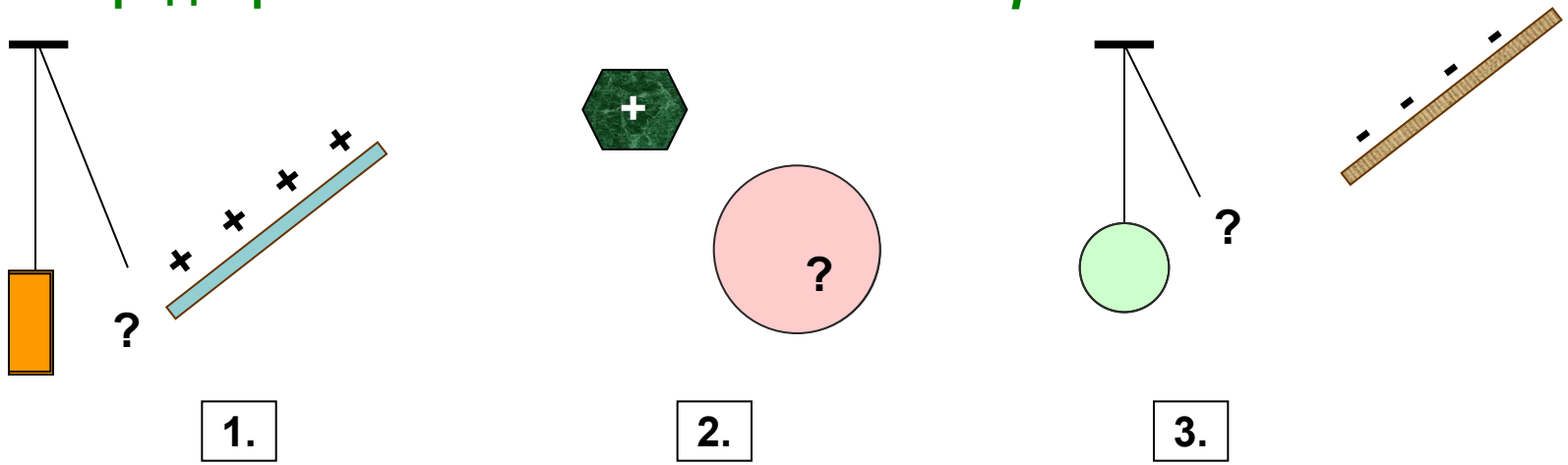
- Электризация тел происходит при соприкосновении.
- Трение тел увеличивает площадь соприкосновения тел.



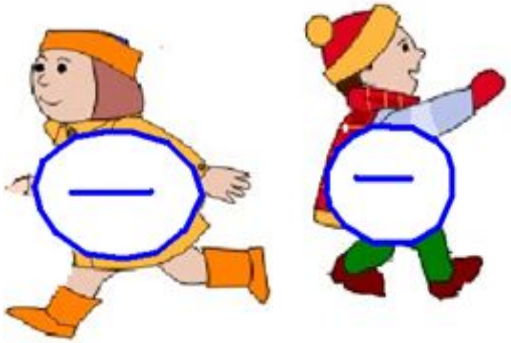
Заряды одинакового знака взаимно *отталкиваются*

Взаимодействие заряжённых тел

Заряды разноимённого знака взаимно *притягиваются*

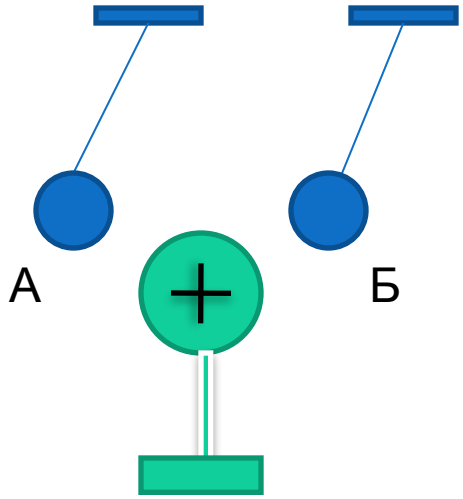


Повторим!



Проверь себя!

- Пробковые шарики, подвешенные на нитях, заряжены. Какого знака заряды на шариках?

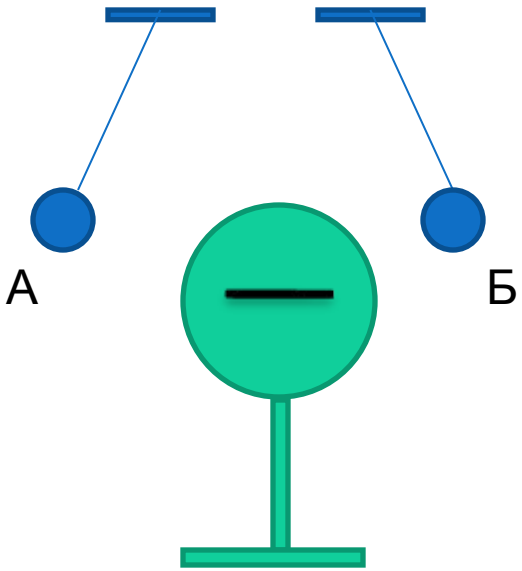


1. На А +, а на Б -.
2. На А -, а на Б +.
3. На А + и на Б +.
4. На А - и на Б -.

МОЛОДЦЫ!

НЕВЕРНО!
ПОДУМАЙТЕ ЕЩЁ!

Какой знак заряда на шариках?



1. На А +, а на Б -.
2. На А -, а на Б +.
3. На А + и на Б +.
4. На А - и на Б -.

МОЛОДЦЫ!

НЕВЕРНО!
ПОДУМАЙТЕ ЕЩЁ!

Применение электризации

- Окрашивание деталей.
- Копчение продуктов.
- Замес теста на крупных заводах и кондитерских.
- Очистка промышленных газов и др.

Работа с кейсами

- Прочтите внимательно кейс.
- Обсудите реальность данного кейса.
- Ответьте на вопросы после кейса.

Кейс 1

- Мастеру прядильного цеха Волохову Степану Ивановичу был объявлен выговор за то, что он не следил за влажностным режимом в цеху. По его вине, нити при электризации друг о друга и о детали станка, путались и рвались. Степан Иванович с выговором был не согласен. Он считал, что в разрыве нитей виноваты работницы, которые плохо следили за работой станка.
- Вопросы к кейсу:
- - Почему так важен влажностный режим в цехах текстильной промышленности
- - Справедливо ли был наказан мастер Степан Иванович?
- - Могли ли быть последствия при трении нитей и не соблюдении влажностного режима более серьёзными?

Кейс 2

- Комиссия, проверяющая работу в типографии была возмущена тем, что несколько раз в день печатные (ротационные) машины отключались, для проведения в цеху влажной уборки. Это, по их мнению, снижало производительность труда, повышало себестоимость печатной продукции. Мастер цеха Петров Иван Иванович объяснил, что это необходимо делать для того, чтобы снять статическое электричество с бумаги и машины, для предотвращения заминания и порыва бумаги и возможности пожара.

Вопросы к кейсу:

- - Кто прав? Иван Иванович или комиссия?
- - Как повысить производительность труда и себестоимость печатной продукции?

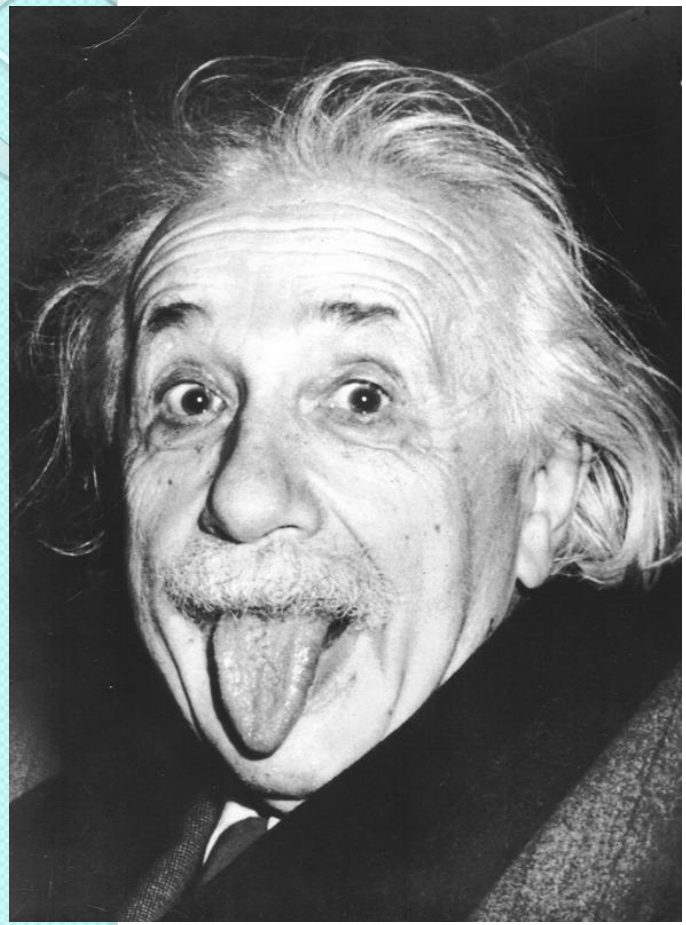
Кейс 3

- Механик автоколонны по перевозке нефти Сидоров Пётр Кузьмич не подписал путёвку в рейс Синицину Дмитрию Викторовичу, так как на его бензовозе цепь утратила несколько звеньев и была недостаточно длинной. Однако Синицин 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 Синицин был лишён водительских прав сроком на 1 год.

Вопросы к кейсу:

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

Домашнее задание



§§25, 26

№1169, 1171,1172

Пример синквейна

- 1. Электризация.
- 2. Отрицательный и положительный .
- 3. Взаимодействуют – отталкиваются и притягиваются.
- 4. Не шути с электризацией!
- 5. Осторожно!