

МБОУ СОШ сельского поселения  
«Поселок Монгохто»

*Урок первый в Главе III  
«Электрические явления».*

Волкова Лариса Викторовна.  
учитель физики, первой категории.

**Тема урока**

**Электризация тел.  
Взаимодействие  
заряженных тел.  
Два рода заряда.**

Явление электризации можно условно разделить на несколько типов:

- Экспериментальной
- Природной
- Промышленной
- Технической
- Бытовой

в лаборатории



cold hearted.



**Электризация облаков  
или туч между собой  
или между тучей и  
землей**

# Меры безопасности при грозе

Люди издавна боялись удара молний, и не случайно. По количеству смертельных случаев она уступает только наводнениям

- **Избегайте открытой местности.**

Как известно, гроза обычно бьет в самую высокую точку на своем пути.

- **Избегайте воды.**

Вода - отличный проводник тока.

- **Старайтесь спрятаться.**

Безопаснее всего во время грозы находиться в помещении с громоотводом.

- **Не суетитесь.**

Хотя очень хочется, от грозы не нужно бежать.

- **Остерегайтесь опасных предметов.**

Нужно помнить, что удар молнии опасен не только тогда, когда гроза бьет непосредственно в человека, но в предметы, находящиеся рядом. Поэтому не стоит прикасаться ко всему мокрому, железному, электрическому .

В промышленности

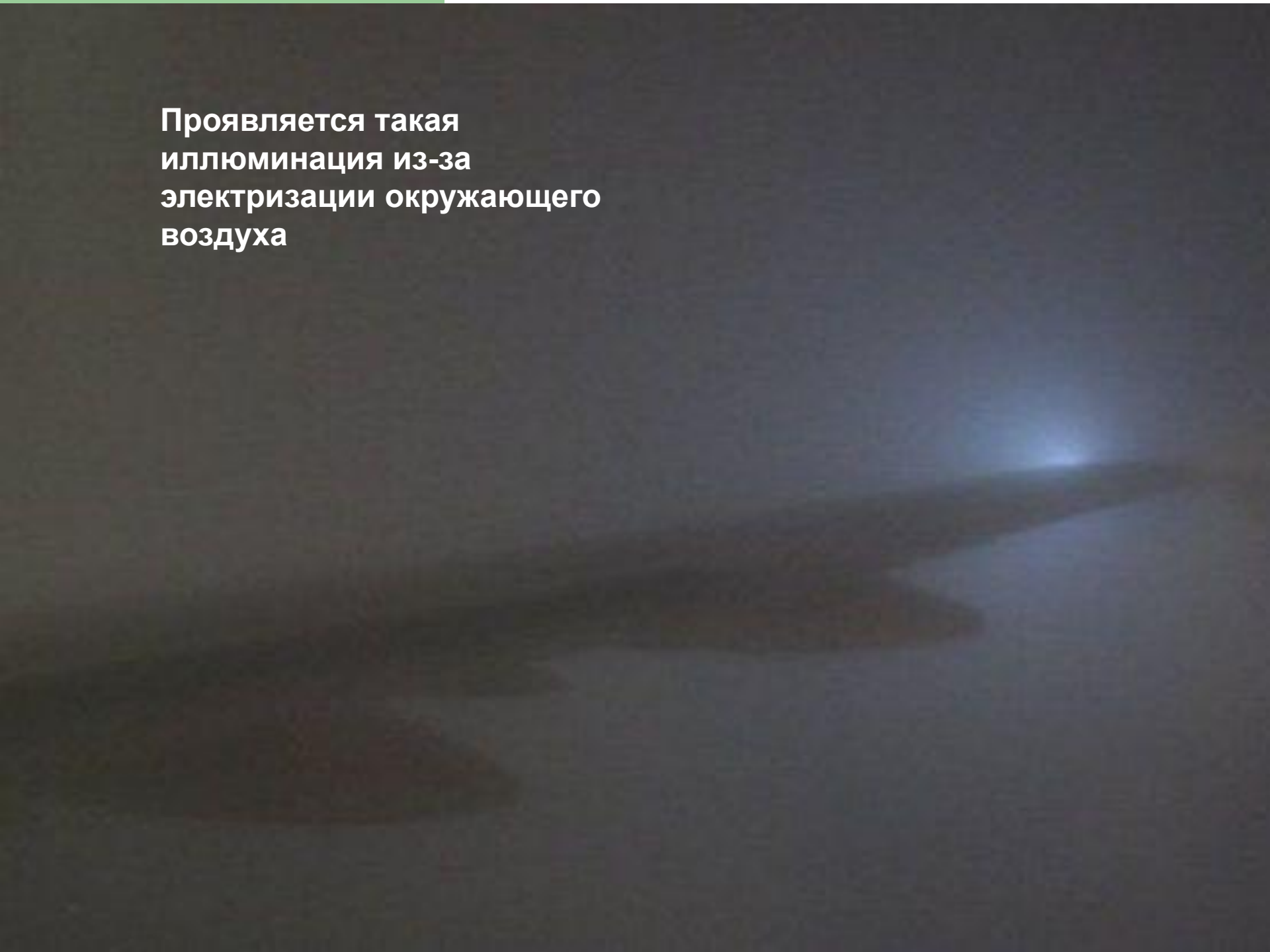


Покраска автомобиля

ксерокс




Проявляется такая  
иллюминация из-за  
электризации окружающего  
воздуха



# В быту



**Наэлектризованные  
волосы - довольно  
частое явление,  
особенно в зимнее**



Еще в глубокой древности люди заметили, что янтарь (окаменевшая смола хвойных деревьев), потертый о шерсть, приобретает способность притягивать к себе различные тела:

соломинки, пушинки, ворсинки меха и т. д.

Давайте посмотрим, какие еще предметы обладают подобным.

# Проведем опыт.



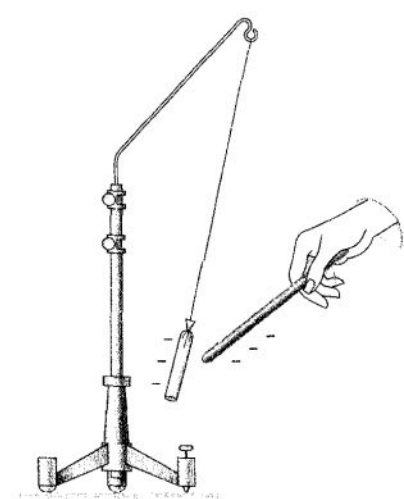
Цель опыта: Исследовать явление электризации тел.

Приборы: шариковая ручка. Мелко нарезанная бумага. Сукно.

Ход опыта.

1. Поднесите ручку к мелко нарезанной бумаге? Что вы наблюдаете?

2. Потрите ручку о сукно. Поднесите ее к бумаге. Что наблюдаете теперь?



**Вывод: Электризация тел происходит при их соприкосновении.**

Опыт с эбонитовой палочкой и гильзой. Что произойдет, когда вы потрете эбонитовую палочку о мех, когда вы дотронетесь до гильзы уже наэлектризованной палочкой?  
Какой вывод можно из этого сделать?

Вывод:

## Электризация

происходит посредством контакта.

И это необязательно трение.

- Электризация - физическое явление, возникающее посредством контакта двух тел.
- Электризация - это сообщение телу электрического заряда.
- Процесс, приводящий к появлению у тела электрического заряда, называют электризацией.
- Электризация- процесс получения электрически заряженных тел из электронейтральных.
- Электризацией тел, называется возникновение электрических зарядов на телах при соприкосновении.

**Запишите то, из них, которое для вас наиболее понятно.**

# 1. Как же ведут себя заряженные тела?

Чтобы ответить на этот вопрос проведем опыт.

Эбонитовая палочка натирается о мех. Передается заряд гильзам.

Что мы наблюдаем?

Тела заряженные от эбонитовой палочки отталкиваются.

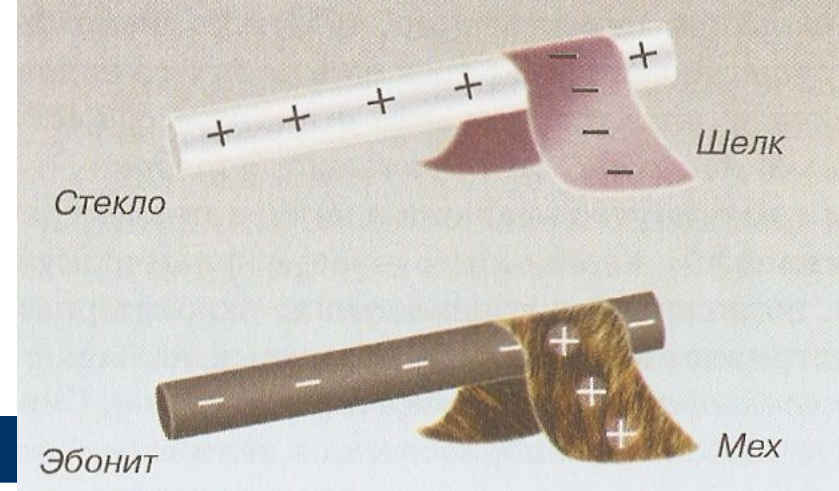
Точно такой же результат получается, если вместо эбонитовой палочки взять стеклянную, потертую о шелк.

А вот если гильзы зарядить эбонитовой палочкой и после этого к ним поднести заряженную стеклянную палочку. Что тогда мы наблюдаем?

## Учащиеся делают вывод

- Таким образом, наэлектризованные тела или притягиваются друг к другу, или отталкиваются.



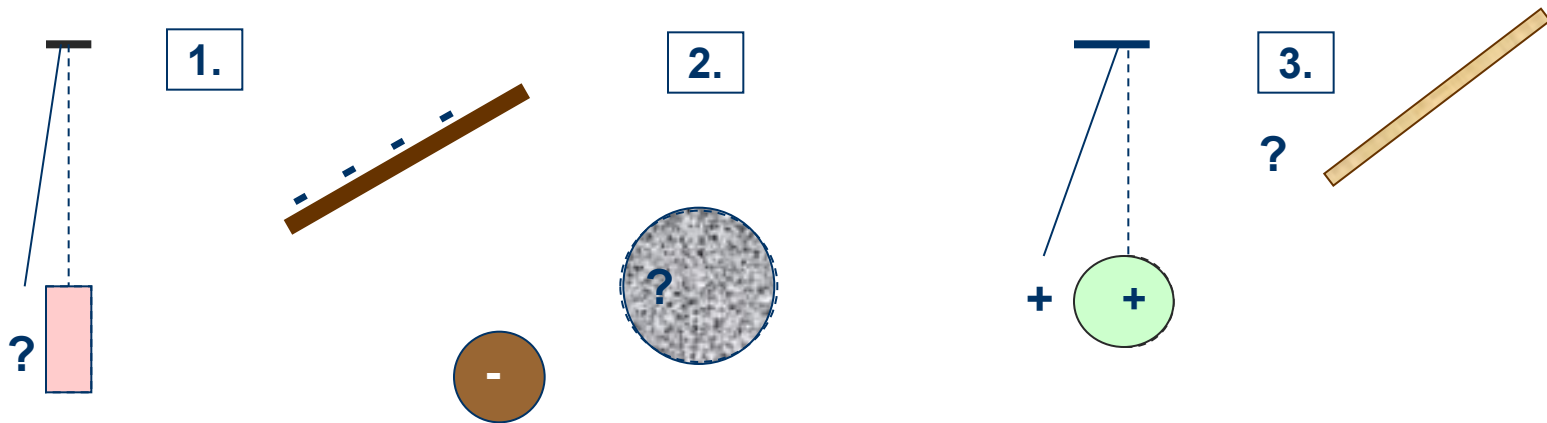


## 2. Два рода заряда

Чем же может быть вызвано такое различие во взаимодействии наэлектризованных тел? Очевидно, тем, что электрический заряд, появившийся при электризации, у эбонитовой палочки иного рода, чем у стеклянной. И действительно, тщательное изучение этих явлений подтверждает такое предположение.

Электрический заряд, полученный на стеклянной палочке, потертой о шелк, условились называть положительным. Заряд эбонитовой палочки, потертой о мех, — отрицательным. *(запись в тетрадь)* Одни тела электризуются так, как стеклянная палочка, т. е. положительно. Другие, как эбонитовая палочка, — отрицательно. Положительные заряды обозначают знаком «+», отрицательные — знаком «-».

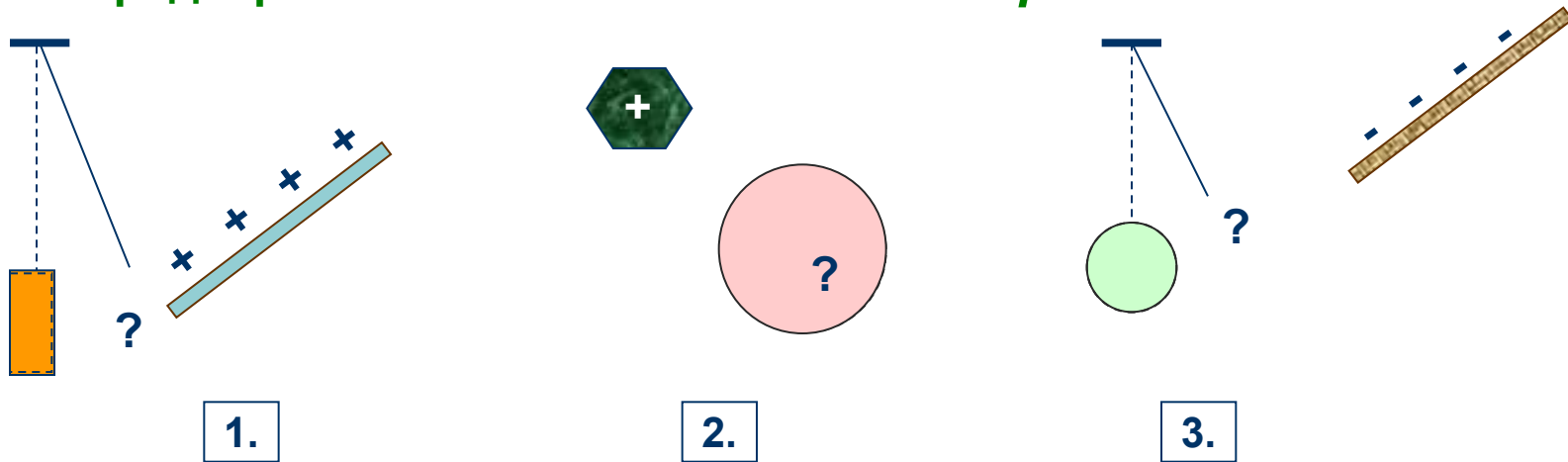
**Существует только два рода электрических зарядов.**



Заряды одинакового знака взаимно *отталкиваются*

# Взаимодействие заряжённых тел

Заряды разноимённого знака взаимно *притягиваются*



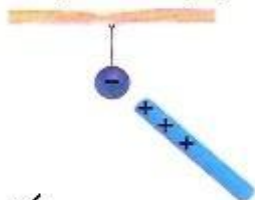
# Ответы и критерии оценивания: все задания выполнены правильно- «5», одна ошибка- «4», две ошибки- «3».

## 3. Электрические явления

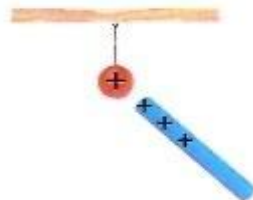
### 3.1. Электризация тел. Электрический заряд

Тесты

1) Определите, какое действие будет оказывать наэлектризованная палочка на подвешенный шарик в случаях, изображенных на рисунке?



- шарик притянется к палочке
- шарик оттолкнется от палочки



- шарик притянется к палочке
- шарик оттолкнется от палочки



- шарик притянется к палочке
- шарик оттолкнется от палочки



- шарик притянется к палочке
- шарик оттолкнется от палочки

## 3. Электрические явления

### 3.1. Электризация тел. Электрический заряд

Тесты

2) Определите знак заряда шариков, подвешенных на нитях.



- положительный
- отрицательный



- положительный
- отрицательный

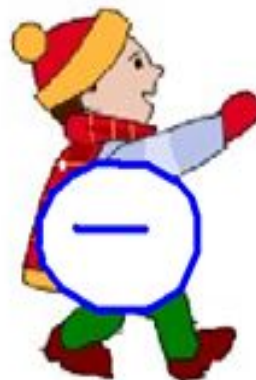
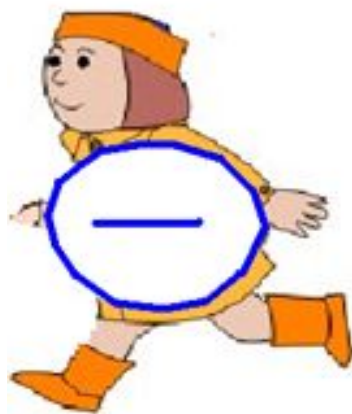


- положительный
- отрицательный



- положительный
- отрицательный

# Повторим!



# Итог урока.

Чему новому вы научились сегодня на уроке?

- Я узнал....
- Я научился....
- Я понял, что могу....
- Для меня стало новым....
- Меня удивило....
- У меня получилось....
- Я приобрел....
- Мне захотелось....

# Домашнее задание.

- «Физика» А.В.Перышкин, 8 класс, § 25,26  
Задание. Создайте лабораторию электростатических эффектов и проведите следующие опыты:
- Опыт 1. Потереть эбонитовую палочку или пластмассовую гребенку (линейку) шерстяной тканью и поднести к маленьким кусочкам ваты. Что произойдет? Почему?
- Опыт 2. Почему отклоняется струйка воды, вытекающая из крана, при приближении к ней наэлектризованной палочки?
- Опыт 3. Маленькую полиэтиленовую пленку подвесьте на нити и потрите кусочком бумаги. Наэлектризуйте бумажную и полиэтиленовую полоски. Поднимите полоски за концы, разведите их и медленно поднесите друг к другу. Как они взаимодействуют?

Выберите один из опытов, проделайте его и опишите по предложенному алгоритму. Воспользуйтесь теорией § 25,26.