

Электрические явления



Разум, однажды расширивший
свои границы, никогда не
вернётся в прежние

А. Эйнштейн

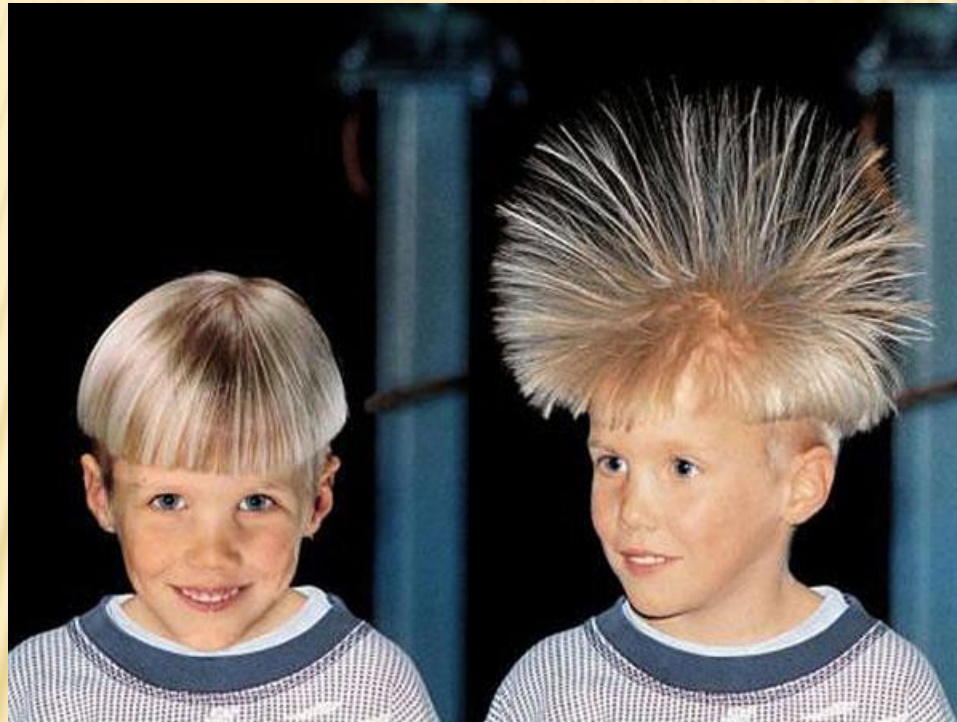
Об электрических явлениях мы знаем ...

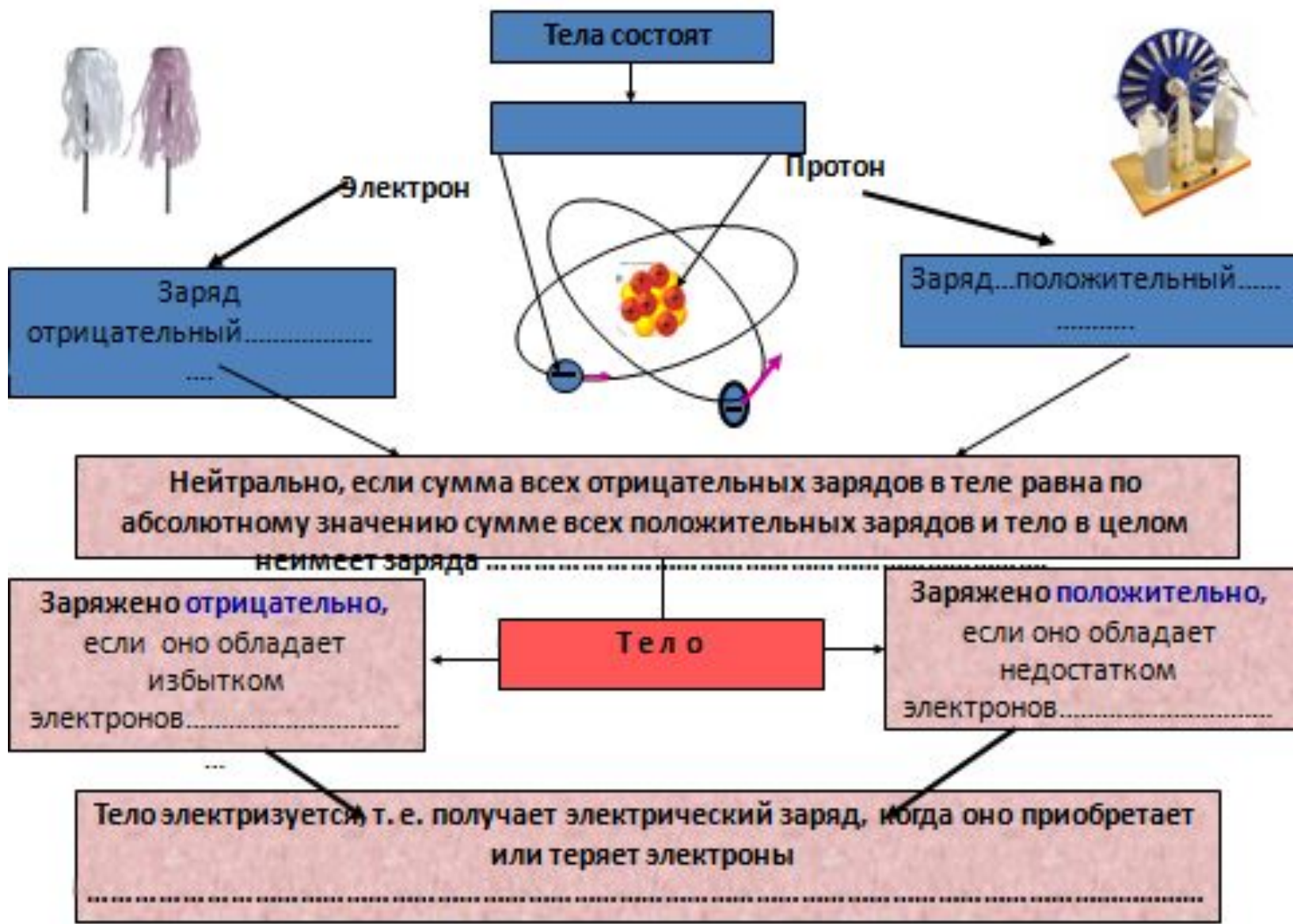
1. Тело, получившее после натирания способность притягивать другие тела, называют **наэлектризованным**, получившим электрический заряд
2. Существует два рода электрических зарядов: **положительные и отрицательные**
3. Одноименные заряды **отталкиваются**
4. Разноименные **притягиваются**.....
5. Тело, через которое заряды могут проходить от заряженного тела к незаряженному называется..... **проводником**
6. Тело, через которое заряды не могут проходить от заряженного тела к незаряженному называется.....
непроводником (диэлектриком)

О строении атома мы знаем ...

7. Элементарная частица, имеющая наименьший отрицательный заряд называется...**электроном**
8. Элементарная частица, имеющая положительный заряд равный по абсолютному значению заряду электрона называется...**протоном**.....
9. Ядро атома состоит из...**протонов и нейтронов**
10. Нейтрон заряда...**не имеет**.....
11. Атом в целом...**нейтрален**
12. Атом потерявший один или несколько электронов называется
положительным ионом
13. Атом присоединивший один или несколько электронов называется...**отрицательным ионом**

ТЕМА УРОКА ОБЪЯСНЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ







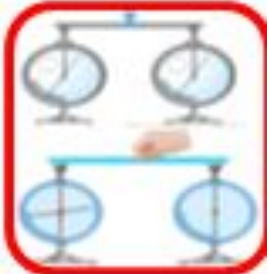
Что происходит при трении эбонитовой палочки о шерсть?

- Заряжается положительно.....
- Заряжается отрицательно.....

Почему?

При электризации заряды не создаются они только разделяются..... Часть электронов переходит с одного тела на другое.

Закон сохранения электрического заряда.
Алгебраическая сумма электрических зарядов остаётся постоянной при любых взаимодействиях в замкнутой системе, $g_1 + g_2 + g_3 + \dots + g_n = \text{const}$



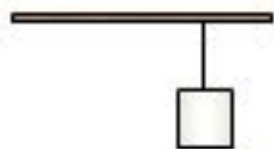
Почему электроны переходят с шерсти на эбонит, а не наоборот?

[Blank blue box]

[Blank blue box]

Электроны наиболее удаленные от ядра слабо к нему притягиваются, поэтому они покидают свои места и свободно движутся м.д. атомами. Особенно слабо удерживаются электроны ядрами металлов.

Электроны прочно удерживаются своими атомами.



Почему происходит притяжение ненаэлектризованного тела к наэлектризованному?

В гильзе есть свободные электроны.....

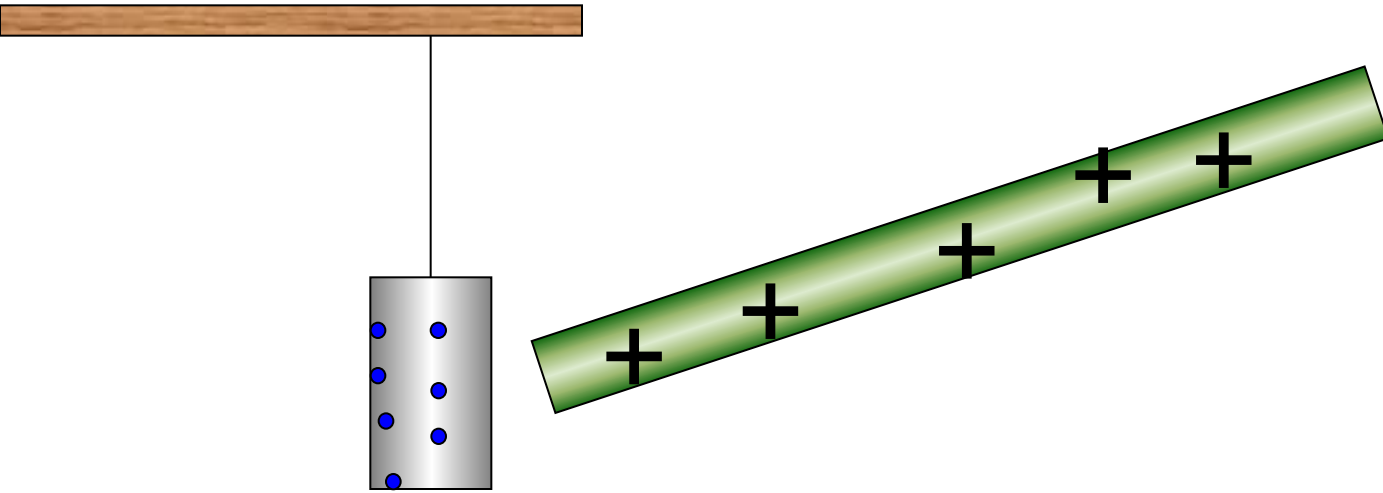
Если гильзу внести в электрическое поле, то электроны придут в движение под действием сил поля

Если палочка заряжена положительно, то электроны перейдут на тот конец гильзы, который расположен ближе к палочке, этот конец зарядится отрицательно

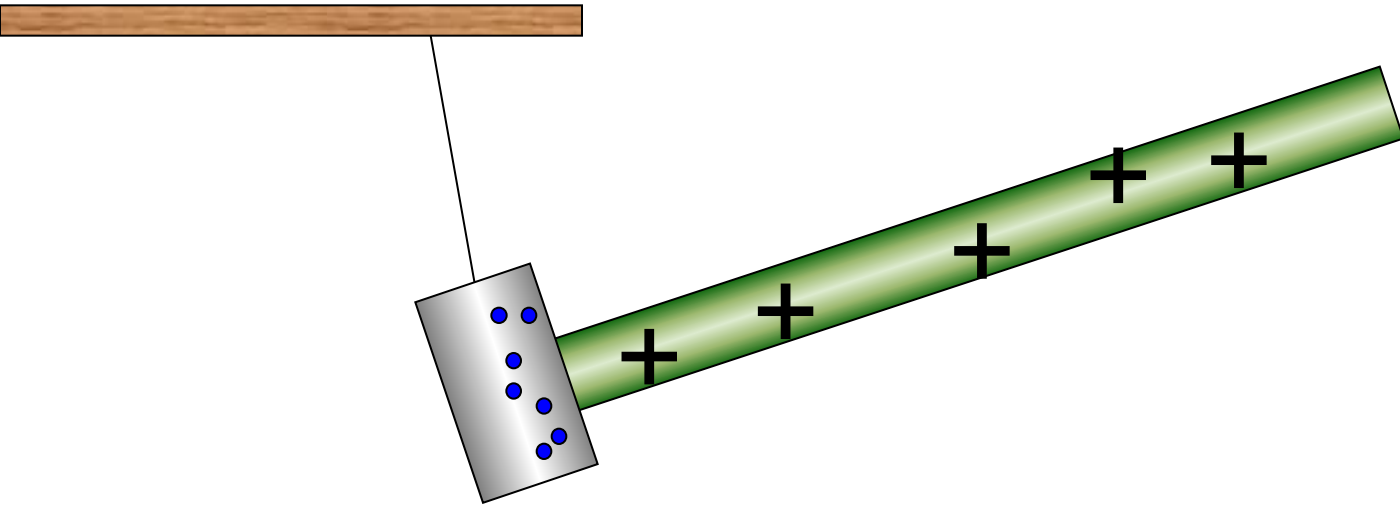
На противоположном конце гильзы будет недостаток электронов, и этот конец будет заряжен положительно.....

Отрицательно заряженный край гильзы ближе к палочке, поэтому гильза притянется.....

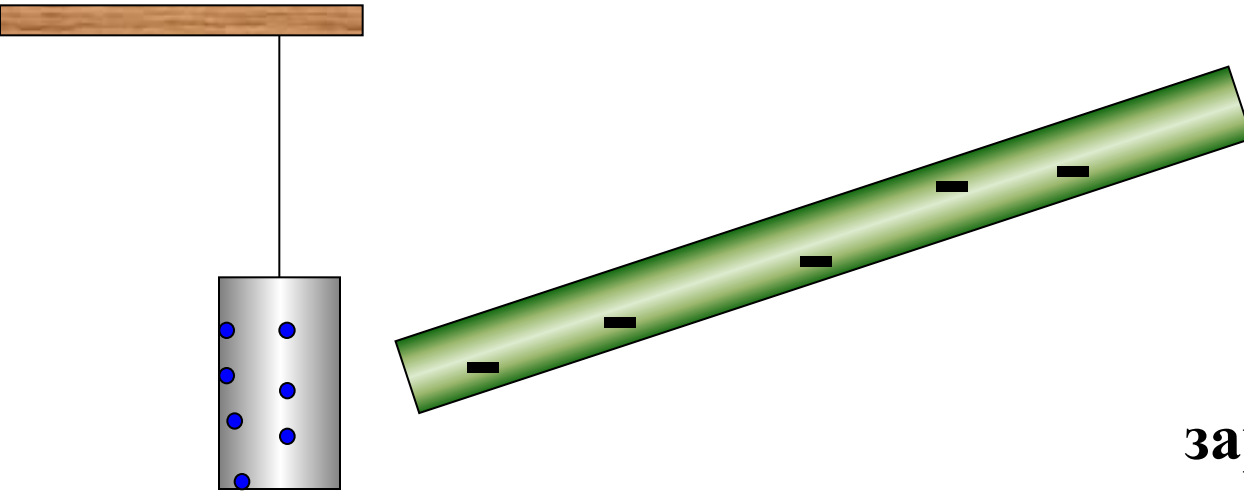
Объяснение явления притяжения ненаэлектризованных тел к наэлектризованным



Объяснение явления притяжения ненаэлектризованных тел к наэлектризованным



Объяснение явления притяжения ненаэлектризованных тел к наэлектризованным



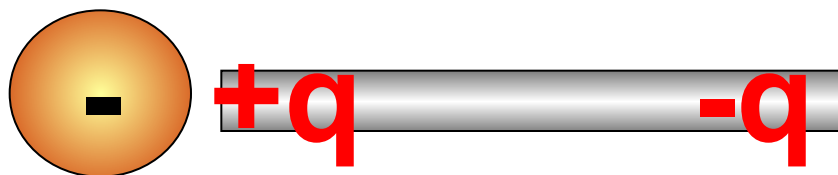
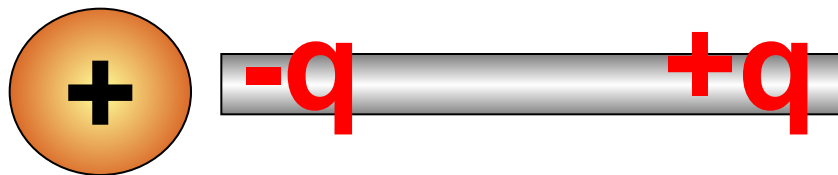
Расскажите по
плану, что
произойдет, если к
гильзе поднести
отрицательно
заряженную палочку

План ответа:

1. В каком направлении будут двигаться свободные электроны гильзы?
2. Как будет заряжена гильза со стороны, повернутой к палочке?
3. Как будут взаимодействовать гильза и палочка? Будет ли наблюдаться прикосновение?
4. Что произойдет после прикосновения?
5. Как будут взаимодействовать гильза и палочка после прикосновения?

Упражнение:

К незаряженным металлическим палочкам поднесли заряженные шарик. Укажите знаки зарядов, которые возникнут на палочках.



КЛЮЧ К ТЕСТУ

1 вариант

1. в

2. б

3. в

4. в

5. а

6. в

2 вариант

1. б

2. б

3. в

4. б

5. б

6. а

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- Обязательное:
§31, вопросы к §31
- Творческое:
 - Вредно или полезно
статистическое
электричество
 - что такое
заземление
(сообщение ,
презентация).