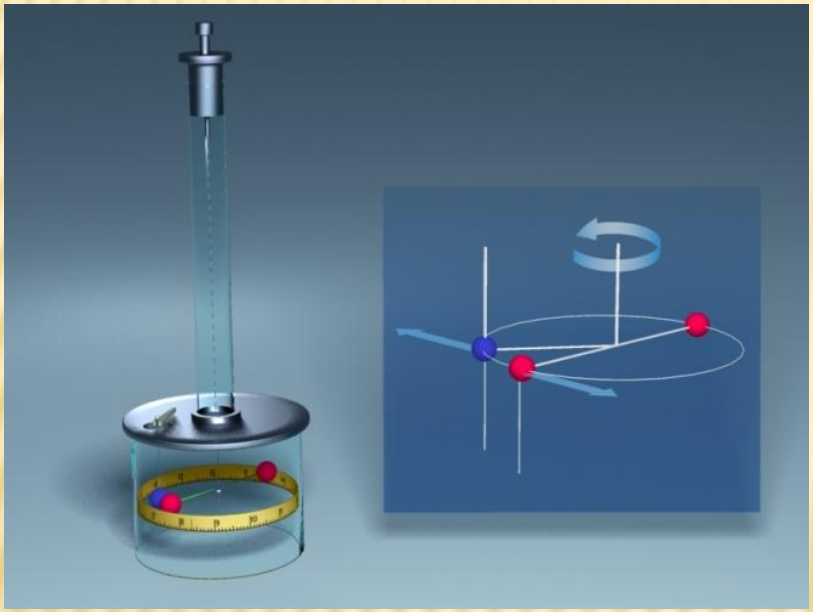
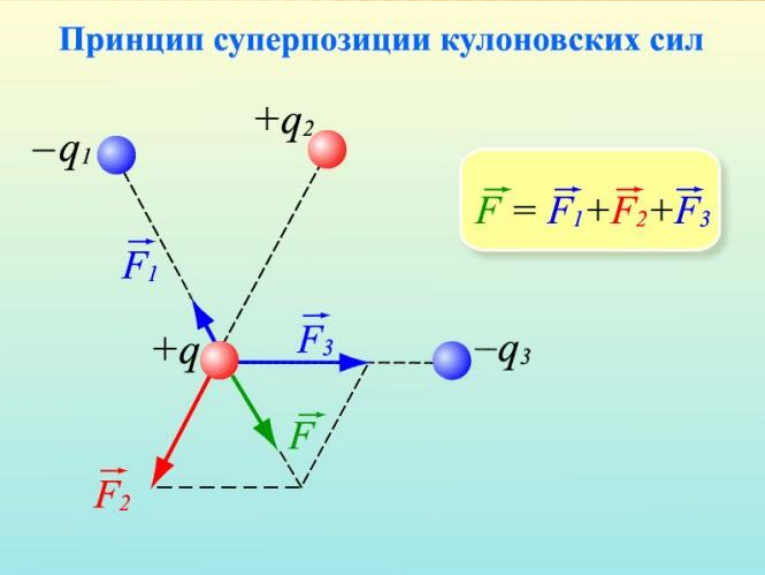
ЗАНЯТИЕ ПО ФИЗИКИ

- Электризация. Закон





ЭЛЕКТРИЗАЦИЯ

- ***1. При электризации <u>заряжаются оба тела</u> в ней участвующие***
- ***2. <u>Электризация</u> – это процесс получения телами зарядов при взаимодействии (трение, удар, прикосновение, облучение)***
- ***3. <u>Степень электризации</u> характеризуется знаком и величиной электрического заряда***

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗАРЯД

– ***это физическая величина, определяющая силу электромагнитного взаимодействия***

обозначается буквой **q**,

измеряется в **кулонах**

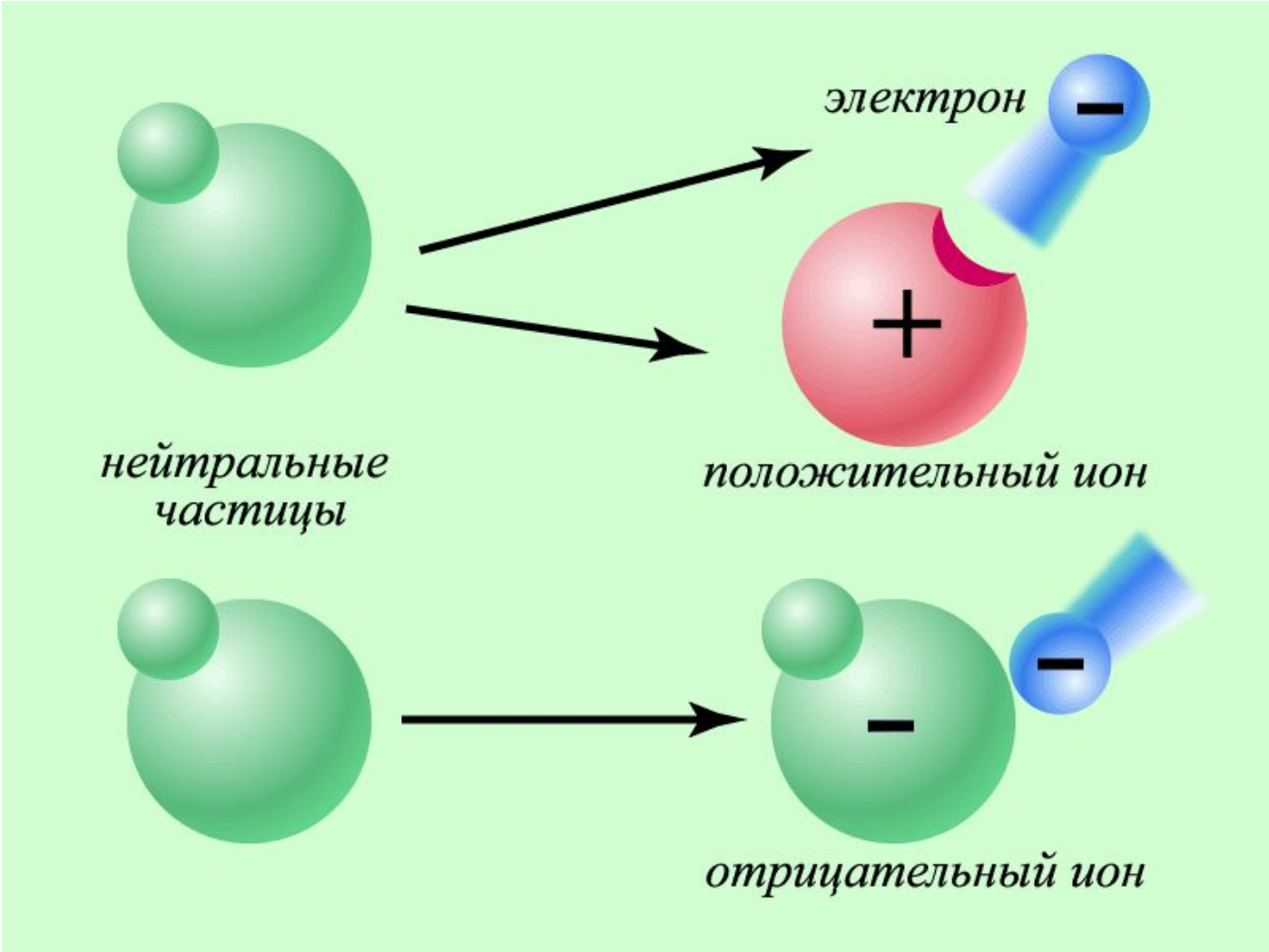
Наименьший электрический заряд принадлежит электрону и называется ***элементарным зарядом*** **$e = -1{,}6 \cdot 10^{-19}$ Кл**

Строение атома

СТРОЕНИЕ АТОМА

- В центре атома находится положительно заряженное ядро, вокруг которого вращаются электроны
- Заряд протонов в ядре равен заряду электронов, вращающихся вокруг ядра, поэтому атомы нейтральны.
- Атом способен терять электроны (положительный ион), или присоединять лишние (отрицательный ион)

ОБРАЗОВАНИЕ ИОНОВ



ВЫВОДЫ

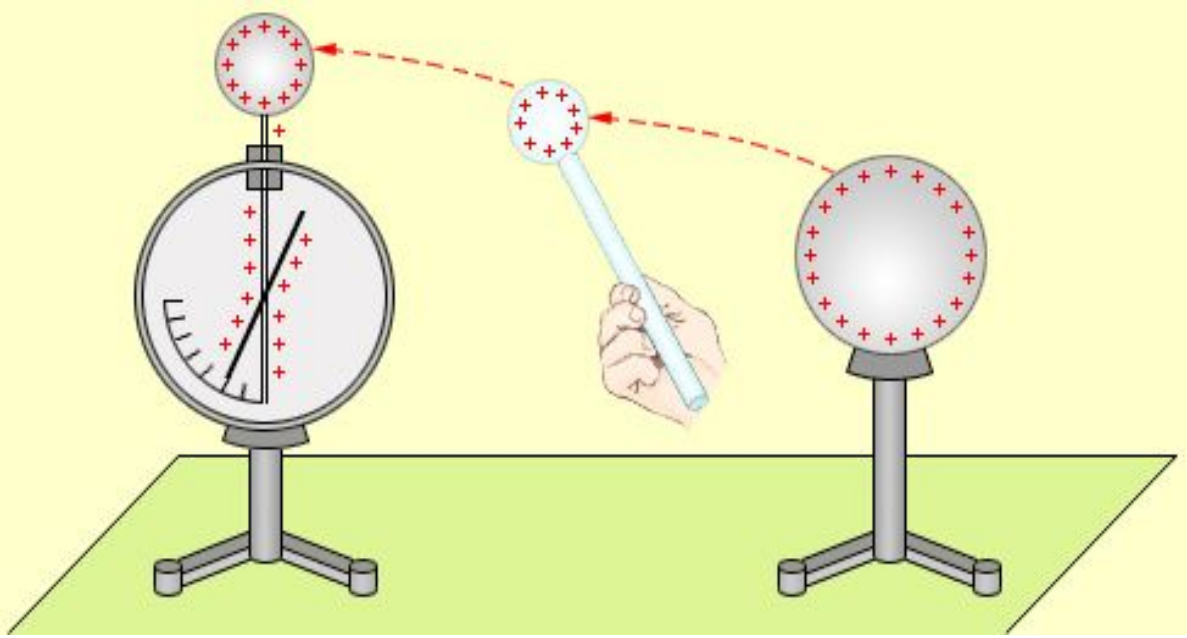
- **Существует два рода электрических зарядов, условно названных положительными и отрицательными.**
- **Заряды могут передаваться от одного тела к другому.** (*В отличие от массы тела электрический заряд не является неотъемлемой характеристикой данного тела. Одно и то же тело в разных условиях может иметь разный заряд).*
- **Одноименные заряды отталкиваются, разноименные – притягиваются.** (*В этом также проявляется принципиальное отличие электромагнитных сил от гравитационных. Гравитационные силы всегда являются силами притяжения).*

ЭЛЕКТРОСКОП

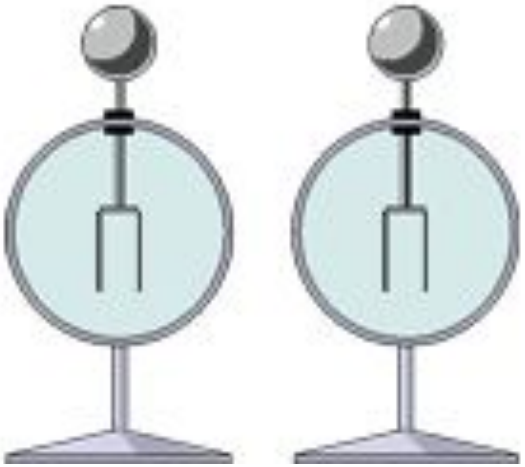
Электрометр – прибор, для обнаружения и измерения электрических зарядов. Состоит из металлического стержня и стрелки, которая может вращаться вокруг горизонтальной оси. Стержень со стрелкой изолирован от металлического корпуса. При соприкосновении заряженного тела со стержнем электрометра, электрические заряды одного знака распределяются по стержню и стрелке. Силы электрического отталкивания вызывают поворот стрелки на некоторый угол, по которому можно судить о заряде, переданном стержню электрометра.

ЭЛЕКТРОСКОП

Перенос заряда с заряженного тела на электрометр.



ДЕЛИМОСТЬ ЗАРЯДА



закон сохранения электрического заряда.

В изолированной системе алгебраическая сумма зарядов всех тел остается постоянной:

$$q_1 + q_2 + q_3 + \ldots + q_n = \text{const}.$$