



АТОМЫ И ИОНЫ

ВЕЩЕСТВА МОГУТ СОСТОЯТЬ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ЧАСТИЦ: ОДНИ - ИЗ АТОМОВ, ДРУГИЕ – ИЗ МОЛЕКУЛ, ТРЕТЬИ – ИЗ ИОНОВ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СТРОЕНИИ АТОМА

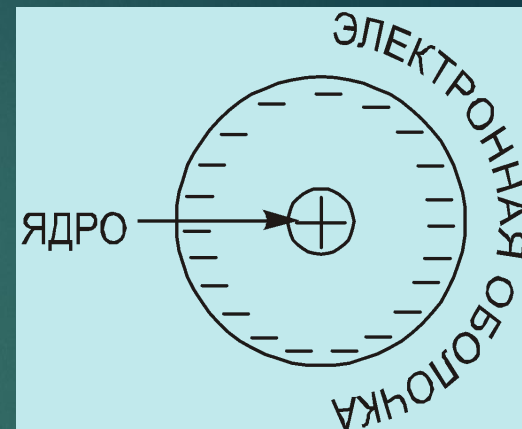
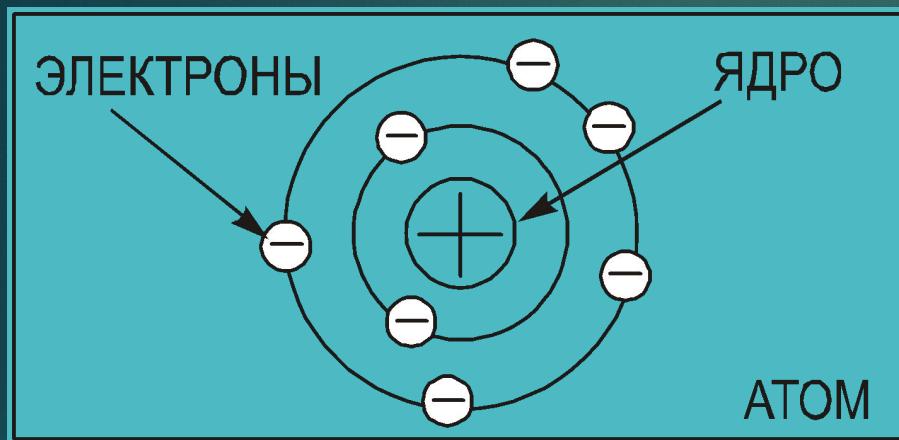
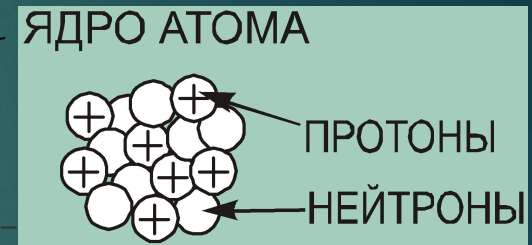
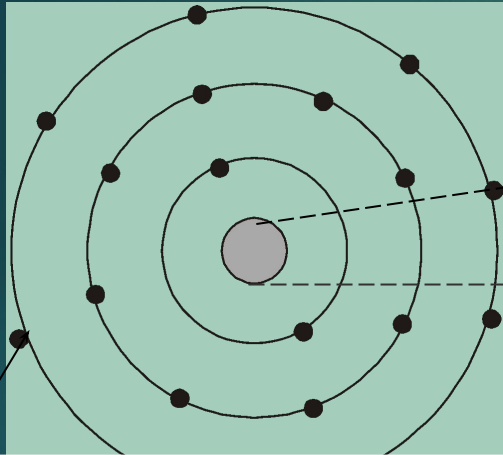


Рис.1. Планетарная модель атома

Атом

состоит из положительно заряженного ядра,
окруженного отрицательно заряженной электронной
оболочкой. В целом атом
Электронейтрален (его заряд равен нулю)

Электронейтральная частица, состоящая из положительно заряженного ядра и отрицательно заряженной электронной оболочки - **___АТОМ___**.



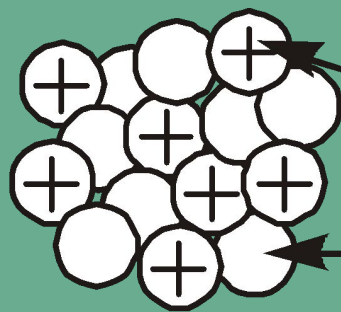
Электрон - элементарная частица в составе электронной оболочки атома.

Имеет отрицательный электрический заряд, равный по величине, но противоположный по знаку заряду протона

Ядро атома состоит из:

- а) положительно заряженных ПРОТОНОВ (от гр. *protos* - первый; обозначаются p);
- б) не имеющих электрического заряда НЕЙТРОНОВ (от лат. *neutrum* - ни то, ни другое; обозначаются n).

ЯДРО АТОМА



ПРОТОНЫ

НЕЙТРОНЫ

Нейтрон -
элементарная
Частица в составе
ядра
атома. Не имеет
электрического
заряда

Протон -
элементарная
частица
в составе ядра
атома.
Имеет
положительный
электрический
заряд, равный по
величине,
но
противоположный
по знаку заряду
электрона

ИОНЫ - ЧАСТИЦЫ С НАРУШЕННОЙ ЭЛЕКТРОНЕЙТРАЛЬНОСТЬЮ

Нейтральные атомы или группы атомов могут **отдавать** или **принимать** электроны, образуя при этом ионы.

Атомы (группы атомов), отдающие электроны, превращаются в _____ заряженные ионы - **катионы**.
(положительно / отрицательно)

Атомы (группы атомов), принимающие электроны, превращаются в _____ заряженные ионы - **анионы**.

Ионы - заряженные частицы, которые образуются в результате _____ или _____ дополнительных электронов к атому или группе атомов.

ПОЛОЖИТЕЛЬНО ЗАРЯЖЕННЫЙ (+)

Заряд катиона
равен числу
отданных
электронов

$-e$

КАТИОН

ИОН

АНИОН

$+e$

Заряд аниона
равен числу
принятых
электронов

ОТРИЦАТЕЛЬНО ЗАРЯЖЕННЫЙ (-)

