



Образование ионной химической связи

Строение атома



$_{11}\text{Na}$

$_{17}\text{Cl}$



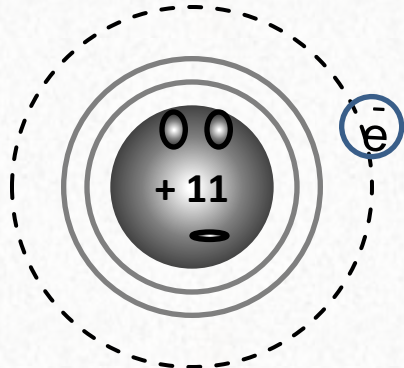
Атом нейтрален.

Электроны движутся хаотично
Электронные оболочки
Внешний слой электронов
и определяет химические свойства элемента
образуя электронную оболочку
электронные оболочки
т.е. ионизирующее излучение



Строение атома

$_{11}\text{Na}$



Отдать
1
электрон

У атома **Na**
на внешнем энергетическом
уровне
Na легко может **отдать**
его
Тогда внешним становится
второй,
заполненный 8 электронами,

Строение атома

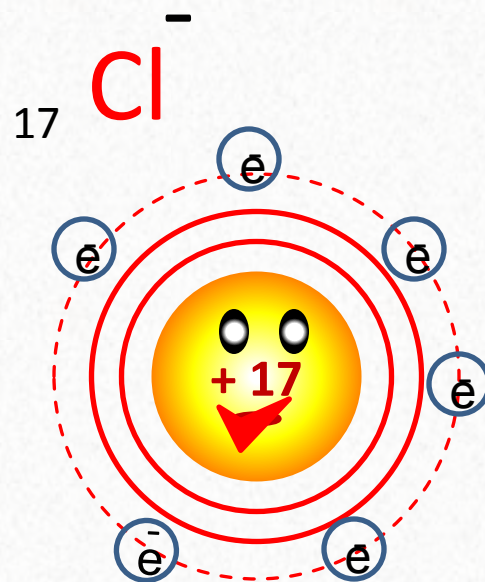
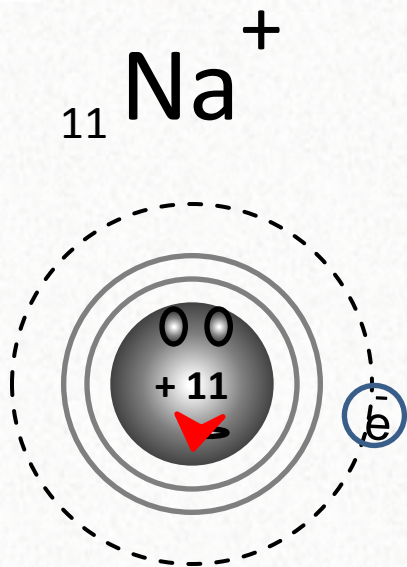


Атом Cl имеет
на внешнем энергетическом уровне
7 электронов

Для завершения внешнего энергетического
уровня
не хватает 1 электрона



Образование ионной связи



Частицы, заряженные

Отдавая электрон,

атом Na

становится

положительно

заряженной частицей

положительно или

отрицательно

называют **ионами**

Принимая электрон,

атом **Cl**

становится

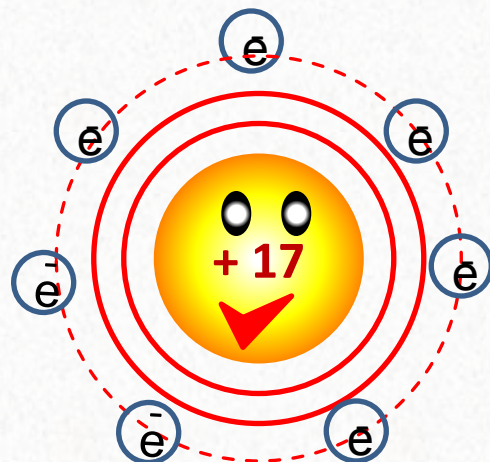
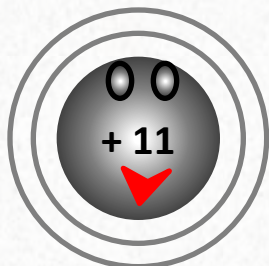
отрицательно

заряженной

частицей



Образование ионной связи



Химическая связь, образующуюся между

В соответствии с

ЗАКОНОМ ПРИТЯЖЕНИЯ ПРОТИВОПОЛОЖНЫХ

ИОННОЙ



Выход

Атом



Атом (греч.) –

«неделимый»

Понятие возникло еще в античном мире для обозначения частиц вещества.

В XX веке представления о строении атома изменились.

Модель Дж.Томсона. «ПУДИНГ С ИЗЮМОМ»

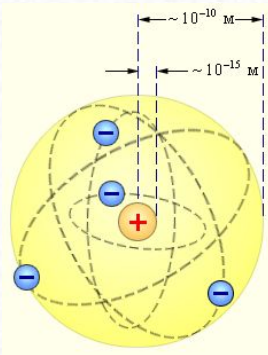


Электроны удерживаются внутри положительно заряженной сферы упругими силами. Те из них, которые находятся на поверхности, могут довольно легко «выбиваться», оставляя ионизованный атом.

Планетарная модель Э.

Резерфорда

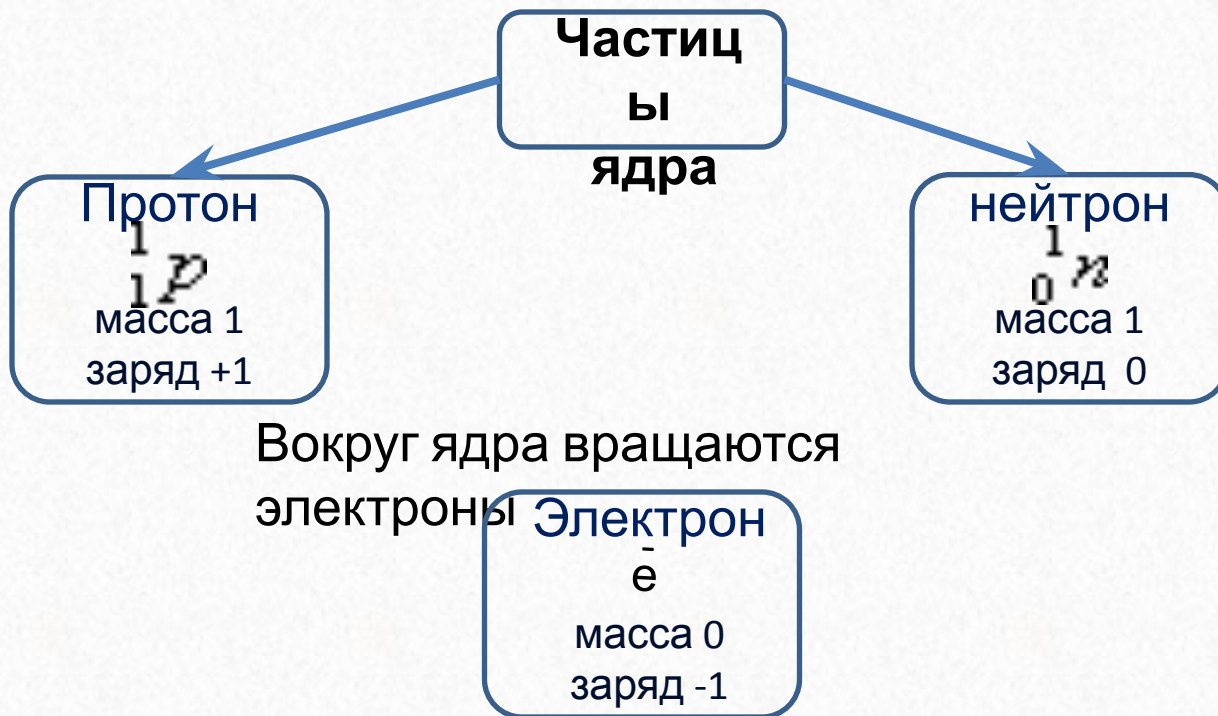
1. В центре атома находится положительно заряженное ядро, занимающее ничтожную часть пространства внутри атома.
2. Весь положительный заряд и почти вся масса атома сосредоточены в его ядре (масса электрона равна $1/1823$ а.е.м.).
3. Вокруг ядра вращаются электроны. Их число равно положительному заряду ядра.





Частицы атома

В ядре атома сосредоточена вся масса атома



Нахождение числа частиц

A – массовое число
N – число нейтронов
Z – порядковый номер элемента

$$\text{Число } {}^1_1\text{p} = \text{число } \bar{e} = Z$$
$$N = A - Z$$



Ион



Ио́н (греч.) - «идущий»

Заряженные частицы, которые образуются при потере или присоединении электронов

Положительно заряженный ион –
КАТИОН

Отрицательно заряженный ион -

АНИОН⁺
Na

катион
натрия

Cl⁻

анион
хлора



Ресурсы Интернет



В презентации были использованы
изображения
строения атома

Ссылки:

http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/fizika/ATOMA_STROENIE.html

http://images.yandex.ru/search?p=11&ed=1&text=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC&spsite=fake-020-819567.ru&img_url=b.foto.radikal.ru%2F0601%2F032f3bfe3e60.jpg&rpt=simage

http://images.yandex.ru/search?p=2&ed=1&text=%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C%20%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0&spsite=www.college.ru&img_url=works.tarefer.ru%2F25%2F100091%2Fpics%2Fimage003.gif&rpt=simage

http://images.yandex.ru/search?p=2&ed=1&text=%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC&spsite=fake-005-922745.ru&img_url=www.atomworld.ru%2Fimg%2F723.jpg&rpt=simage