

МИНИСТЕРСТВО ВЫШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ УЗБЕКИСТАНА
ИМЕНИ МИРЗО УЛУГБЕКА

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКИ

*Выполнила: Абдуллаева Зухра
Приняла: к.п.н., доцент Никадамбаева Хилола Х.Б.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ОРГАНАЙЗЕРОВ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ

Строение атома

7-класс

План занятия

- Организационные моменты – 5 минут
- Проверка домашние задание – 10 минут
- Использование инновационные педагогические технологии
- Новая тема – 20 минут
- Домашняя задания

Тема: Строение атома

План:

- **Эксперимент Резерфорда. Рассеяние а-частиц на атомах металла**
- **Ядро атома**
- **Строение атомов водорода, гелия, лития**

Метод: знаю, хочу знать, узнал

Знаю	Хочу знать	Узнал
<p>Атом это маленькая частица. Все вещество состоит из атомов.</p>	<p>Из чего состоит атомов (строение атомов). Какие ученые изучали строение атома. Кто и когда открыл</p>	<p>Изучая рассеяние альфа-частиц при прохождении через золотую фольгу, Резерфорд пришел к выводу, что весь положительный заряд атомов сосредоточен в их центре в очень массивном и компактном ядре. А отрицательно заряженные частицы (электроны) обращаются вокруг этого ядра.</p>

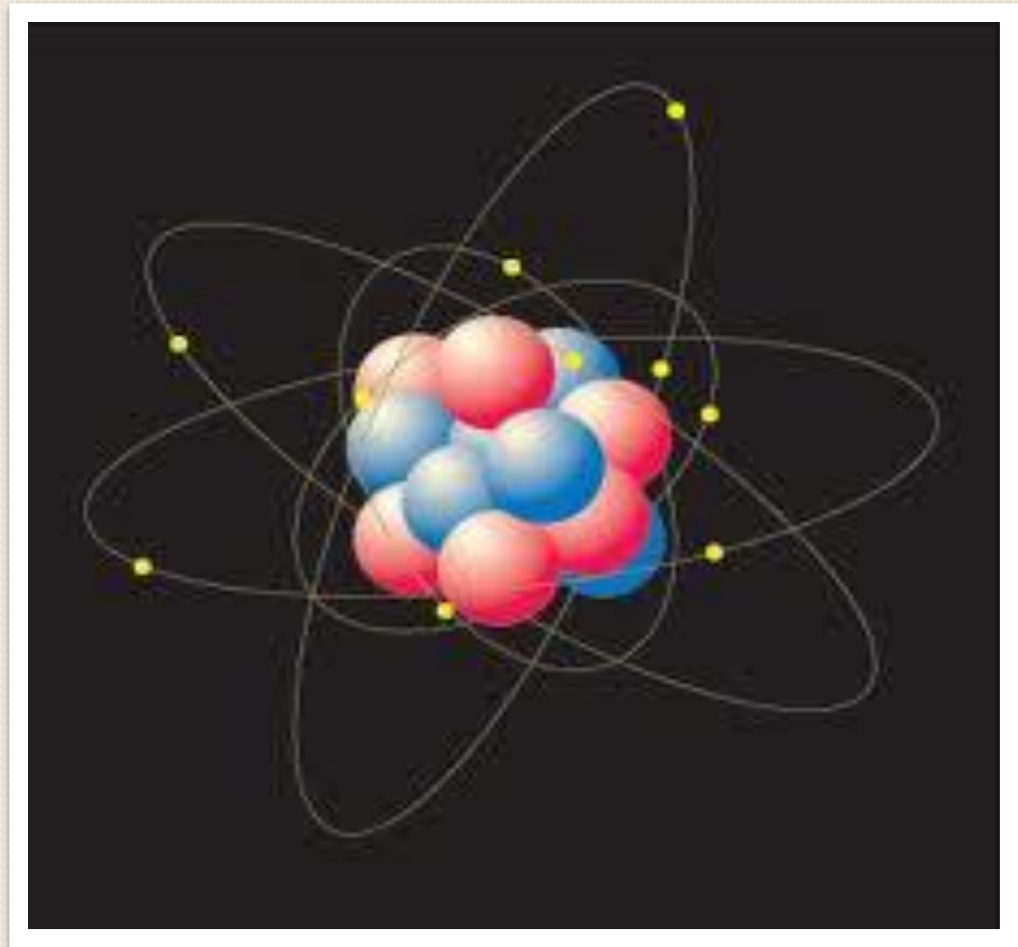
Эксперимент Эрнеста Резерфорда. Рассеяние α -частиц на атомах металла

- Эксперимент английского физика, лауреата Нобелевской премии Эрнеста Резерфорда, в результате которого была определена структура атома. Изучая рассеяние альфа-частиц при прохождении через золотую фольгу, Резерфорд пришел к выводу, что весь положительный заряд атомов сосредоточен в их центре в очень массивном и компактном ядре. А отрицательно заряженные частицы (электроны) обращаются вокруг этого ядра.

Эта модель коренным образом отличалась от широко распространенной в то время модели атома Томпсона, в которой положительный заряд равномерно заполнял весь объем атома, а электроны были вкраплены в него. Несколько позже модель Резерфорда получила название планетарной модели атома (она действительно похожа на Солнечную систему: тяжелое ядро - Солнце, а обращающиеся вокруг него электроны - планеты).

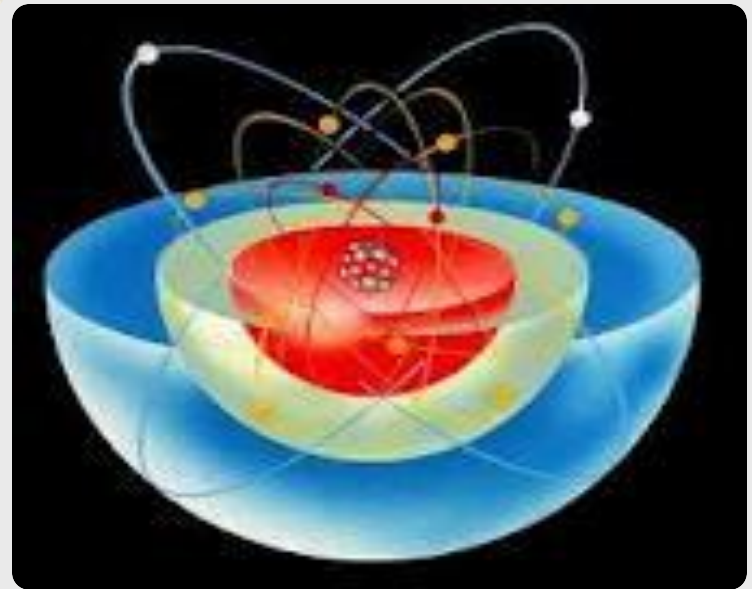
Ядро атома

В центре атома находится ядро, состоящее из положительно заряженных частиц – протонов и нейтральных частиц – нейтронов



Ядро атома

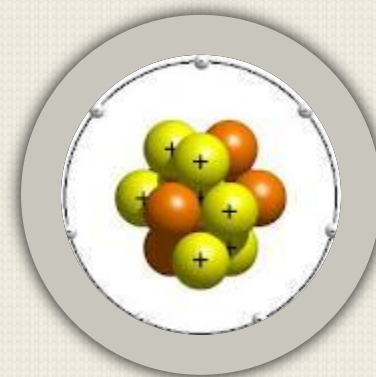
Вокруг ядро движутся отрицательно заряженные электроны. Протон представляет собой положительно заряженную частицу массой которая в 1836 раз превышает массу электрона. Нейтрон представляет собой нейтральную частицу массой, которая в 1839 раз превышает массу электрона.



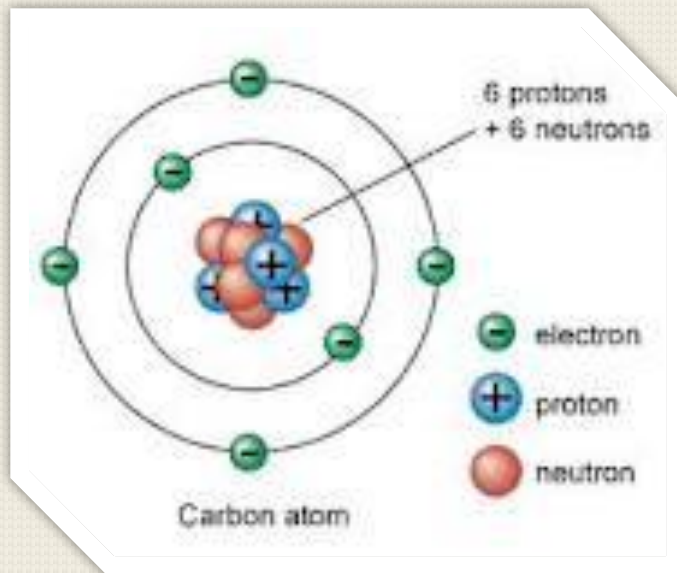
Ядро атома

Ядро обладающее положительным зарядом, притягивает электроны и не дает им оторваться от атома.

Итак, по рисунку видно, что атом состоит из атомного ядра и обращающихся вокруг него электронов



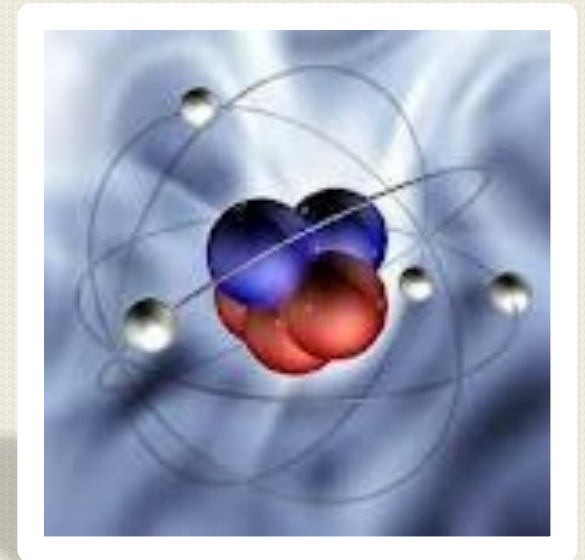
Строение атомов водорода, гелия, лития



- На рисунке показаны модел атома. Протоны обозначены знаком «+», нейтроны – красные кружками.

Строение атома лития

- Для примера рассмотрим строение атома лития, в его ядре три протона, вокруг ядра движутся три электрона, так как электроны заряжены отрицательно, и их число равно числу протонов в ядре, то атом в целом оказывается электронейтральным.



Домашняя задания: Найти ответ на следующие вопросы:

1. Опишите строение атома
2. Вокруг чего движутся электроны внутри атома?
3. Кто и когда открыл строение атома?
4. Из каких частиц состоит атомное ядро?
5. Опишите строение атомов водорода, гелия и лития.