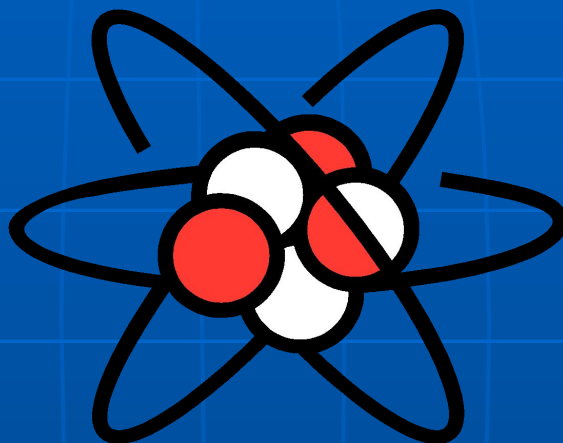


Строение атома и атомного ядра



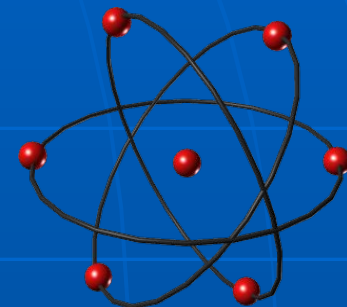
Выполнили учащиеся 9-11 класса
Новоуральской с.о.ш.
Павлоградского района
Учитель физики
Васькина Г.А.

Проблемный вопрос темы:
Как устроен окружающий нас мир?

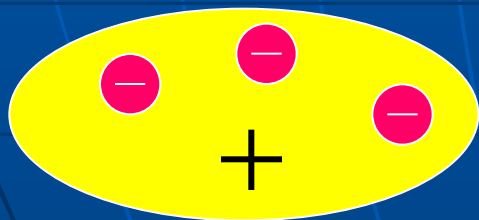
- Что такое атом?
- Какие вам известны модели атомов?
- Как устроен атом?
- Где применяются знания об атоме?

« Атомы, отнюдь не являются чем-то простым, не являются вообще мельчайшими известными нам частицами вещества»
Д.И.Менделеев.

Модели атомов



Дж.Дж. Томсон
« булка с
изюмом»



Э.Резерфорд
« планетарная»

Ядро

Электроны

Частица

Дж.Томсон
Р.Милликен

Волна

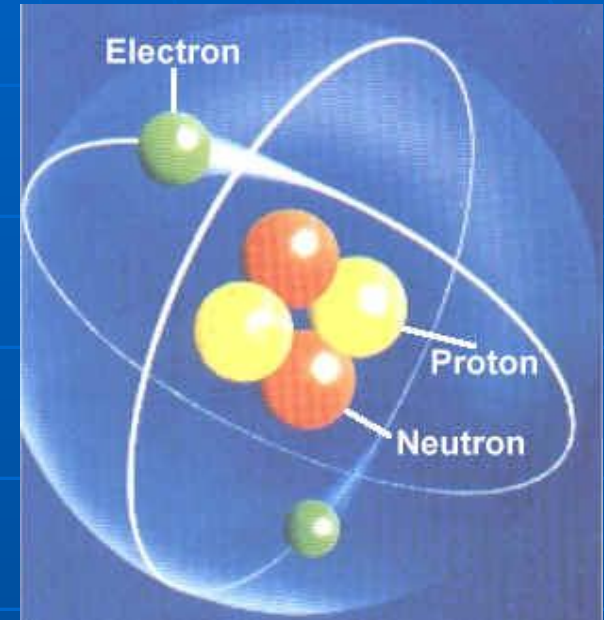
Луи де Бройль

Облако

М.Борн

Строение атома

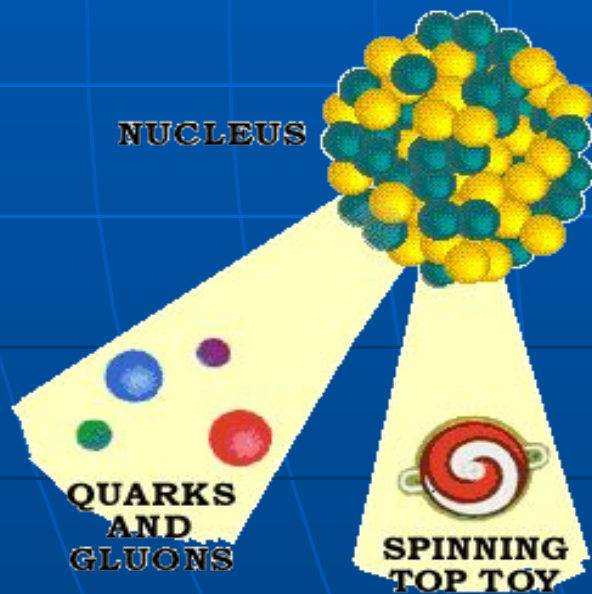
- Атом нейтрален.
- Построен из трёх элементов:
 - 1) электронов,
 - 2) протонов,
 - 3) нейтронов.
- - число протонов равно числу электронов,
- - число нейтронов определяется по формуле:
$$N = A - Z.$$
- A- массовое число,
- Z- число протонов.
- Линейные размеры атома: 10^{-10}м ,
- Ядра- 10^{-15}м ,
- $m_e = 9,109389 \cdot 10^{-31}\text{кг}$,
- $g_e = - 1,602177 \cdot 10^{-19}\text{Кл}$



Протонно-нейтронная модель ядра атома.

Нуклоны: протоны и нейтроны

- Элементарные частицы, мельчайшие известные частицы физической материи. Характерная особенность элементарных частиц-способность к взаимным превращениям.
- Нейтрон-элементарная частица, электрический заряд равен нулю, среднее время жизни 15,3 секунды, свободно проникает через электронные оболочки к ядру.



Опорные знания:

