

Строение атома



*Работу выполнила
учитель физики первой
категории МБОУ
«ОСОШ№3» г. Очер
Пермский край
Бавкун Татьяна
Николаевна*

С



Строение

А



А

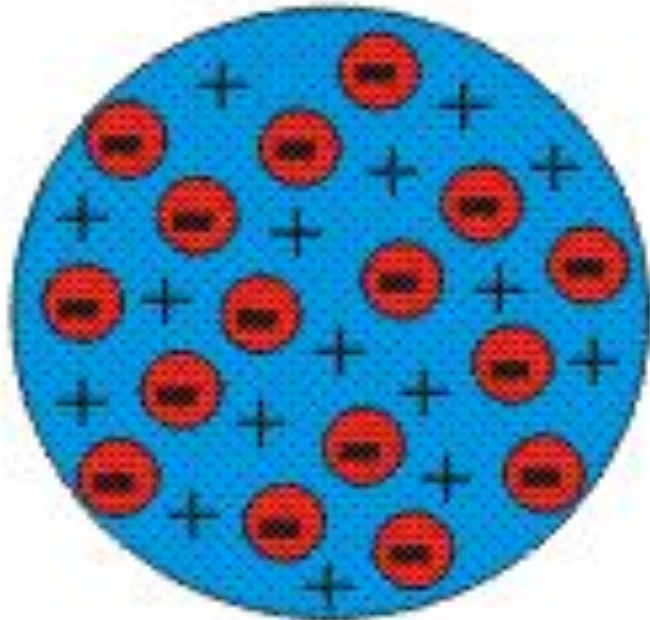
атома



Дж.Дж.Томсон
английский физик, основатель
научной Исследовал
прохождение
электрического тока через
разреженные газы. Открыл
(1897) электрон и определил
(1898) его заряд. Предложил
(1903) одну из первых
моделей атома. Один из
создателей электронной
теории металлов.
Нобелевская премия (1906)

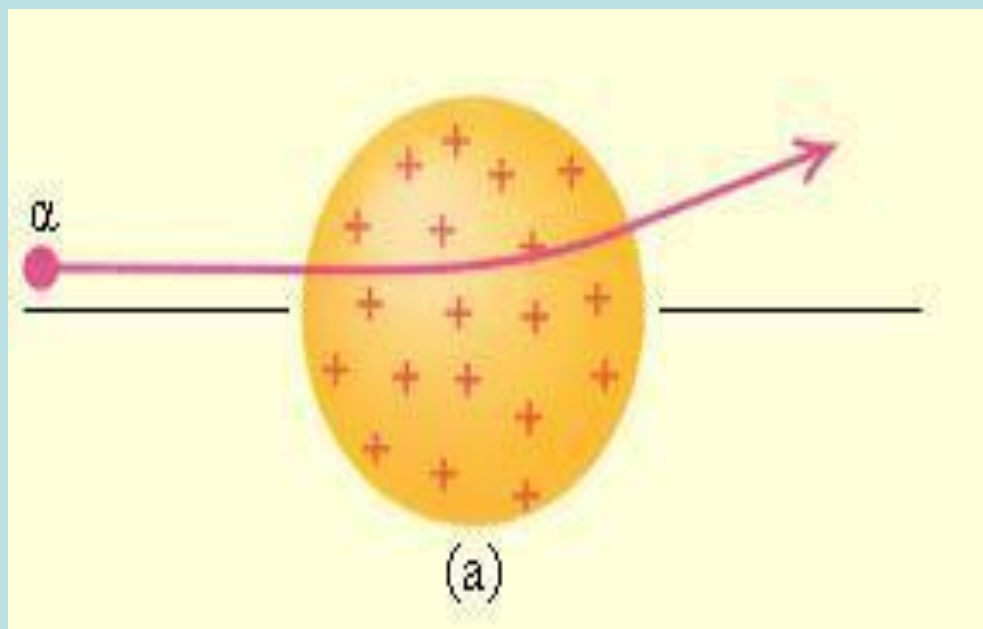
Модель «кекса»:

Модель атома
Томсона



Положительный заряд равномерно распределен по всему объему атома, а отрицательные заряды случайным образом внутри атома.

Взаимодействие α -частицы с атомом золота:



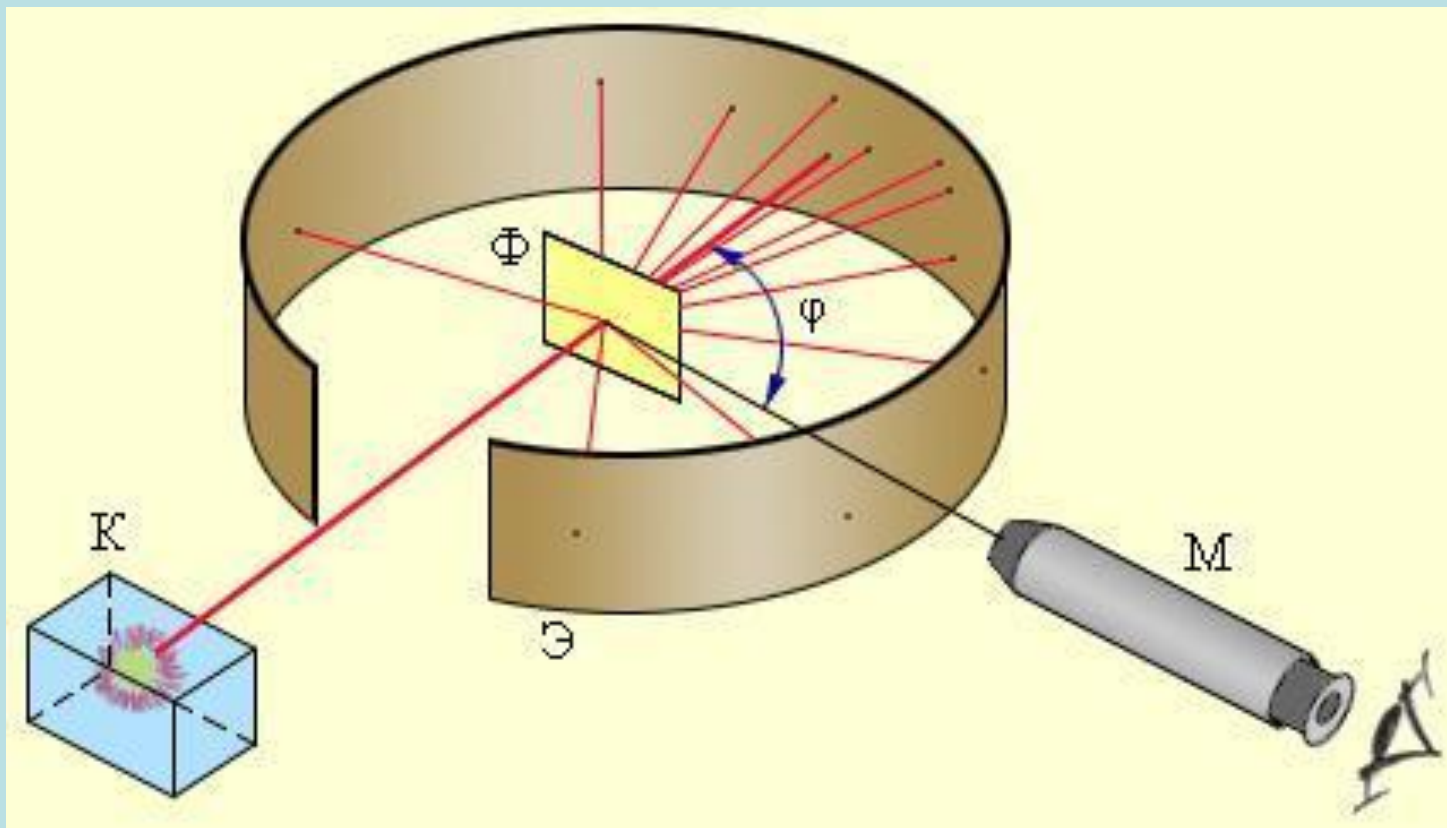
α -частица
проходит через
атом золота
практически не
взаимодействуя
с ним.



Э.Резерфорд

английский физик, один из создателей учения о радиоактивности и строении атома, основатель научной школы, Открыл (1899) альфа- и бета-лучи и установил их природу. Создал (1903, совместно с Ф. Содди) теорию радиоактивности. Предложил (1911) планетарную модель атома. Осуществил (1919) первую искусственную ядерную реакцию. Предсказал (1921) существование нейтрона. Нобелевская премия (1908).

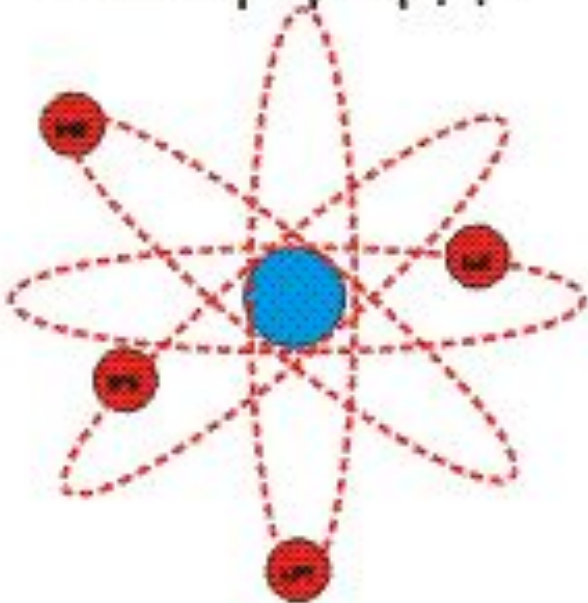
Опыты Резерфорда:



Рассеивание α – частиц при прохождении через золотую фольгу

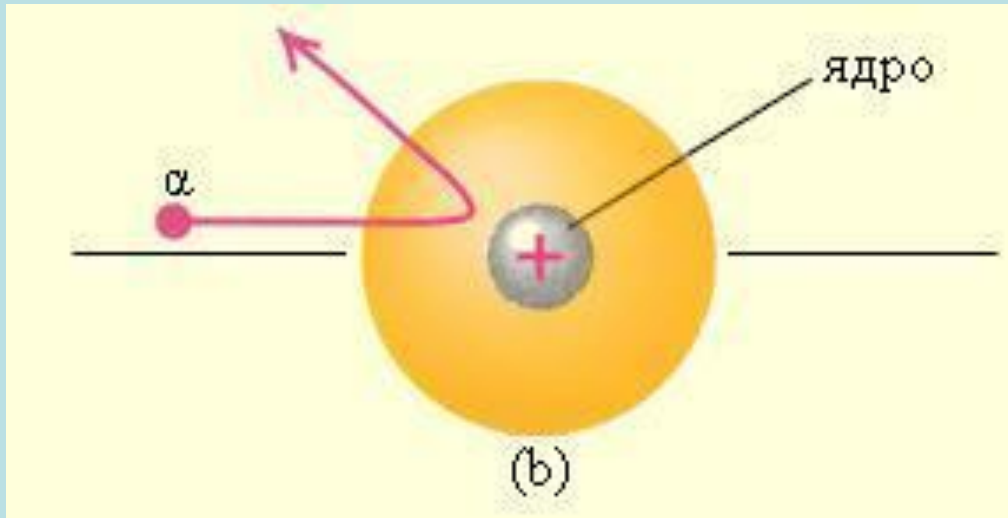
Планетарная модель:

Модель атома
Резерфорда

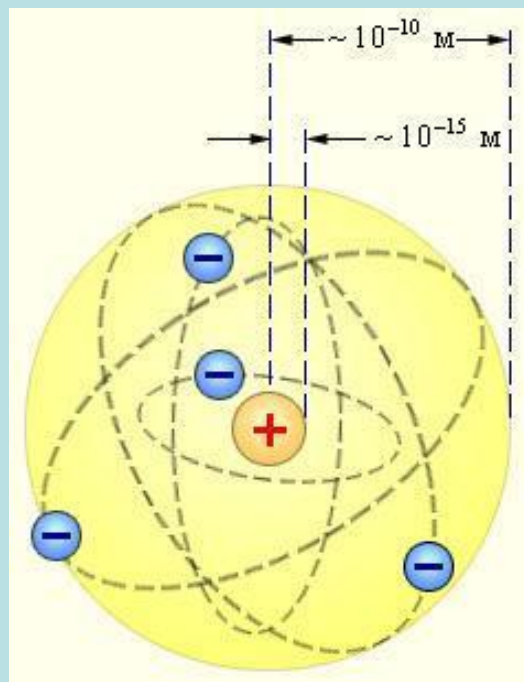


Положительный заряд сконцентрирован в центре в малом объеме, отрицательные заряды движутся вокруг центра на разных расстояниях.

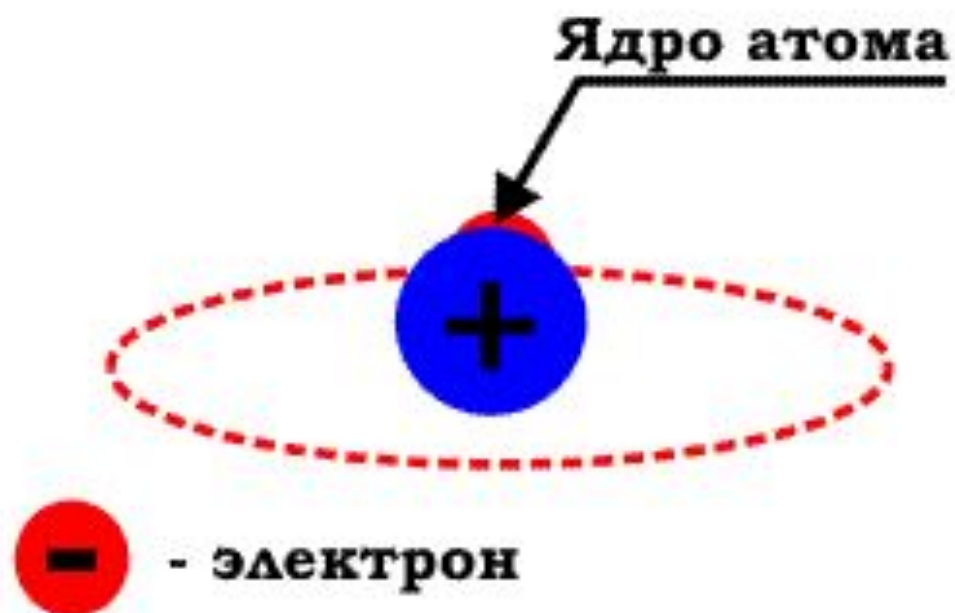
Взаимодействие α -частицы с атомом золота:



α -частица изменяет направление движения практически на противоположное при взаимодействии с атомом золота

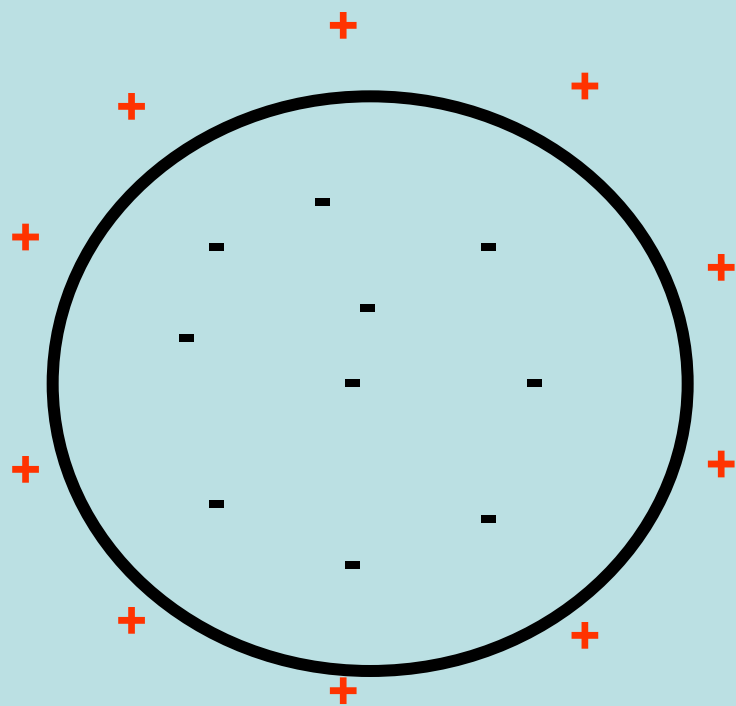


Модель атома водорода Бора - Резерфорда. (1913 г.)



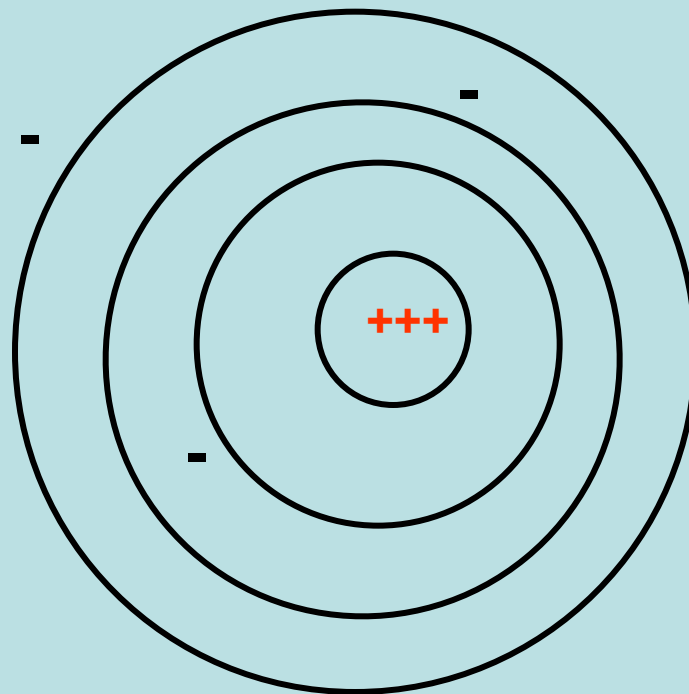
Анимация Озолина Э.Э.

Модель Томсона



Модель «кекса»

Модель Резерфорда



Планетарная модель

Состав атома:

\bar{e} (z) – электрон – отрицательно заряженная частица (с зарядом «-1», $m=0$) – порядковый номер в таб. Менделеева.

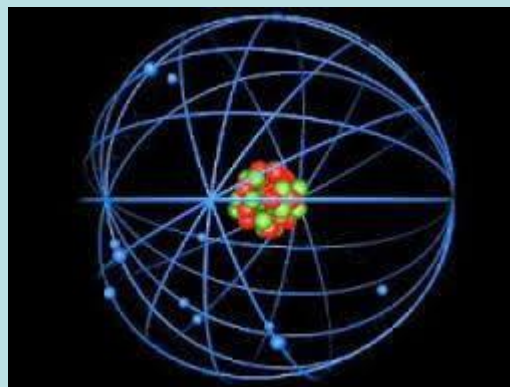
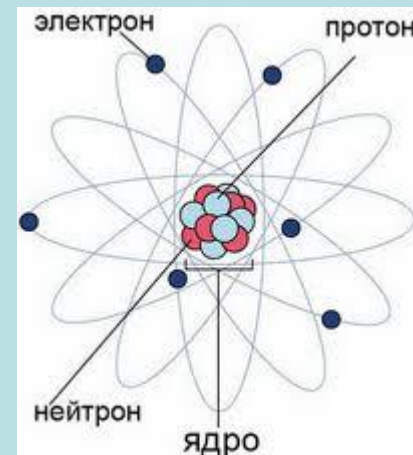
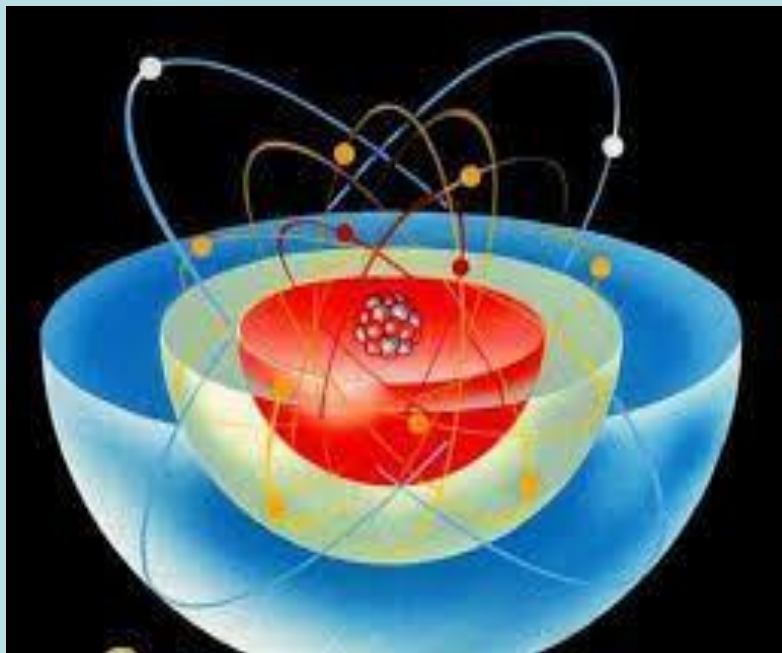
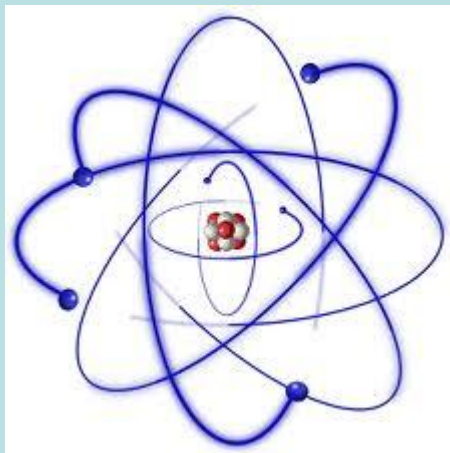
p - протон – положительно заряженная частица (с зарядом «+1», $m=1$) – $p = z$.

n - нейтрон – нейтральная частица (с зарядом «0», $m=1$) – $n = A - z$.

A – массовое число

Протонно-нейтронная модель

атома:



Смысловое чтение:

Брюсов, «Мир электрона».

Быть может, эти электроны –
Миры, где пять материков,
Искусства, знанья, войны,
троны
И память сорока веков!

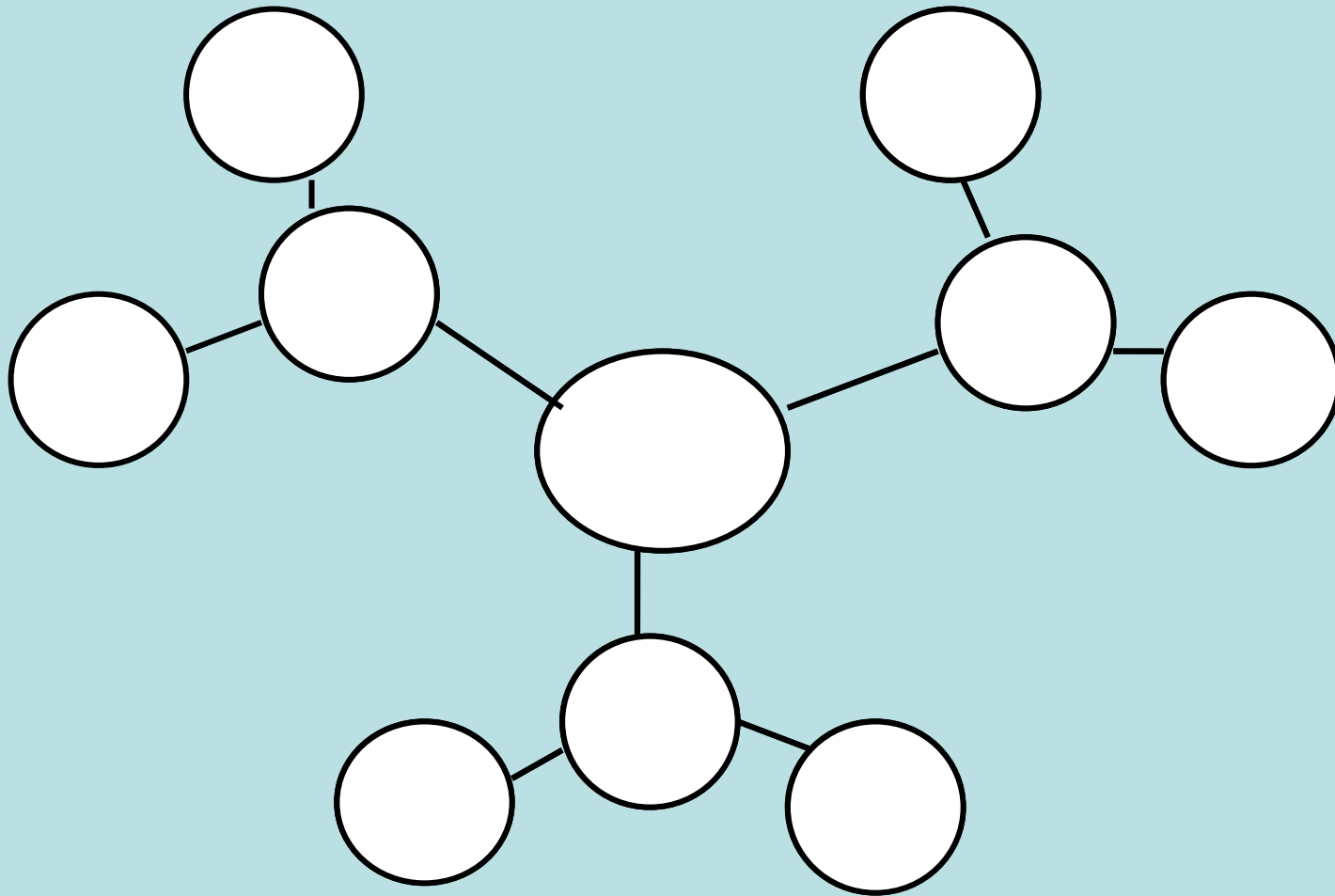
Еще, быть может, каждый атом –
Вселенная, где сто планет;
Там все, что здесь, в объеме
сжатом,
Но также то, чего здесь нет.

Их меры малы, но все та же
Их бесконечность, как и здесь;
Там скорбь и страсть, как здесь, и даже
Там та же мировая спесь.

Их мудрецы, свой мир бескрайный
Поставив центром бытия,
Спешат проникнуть в искры тайны
И умствуют, как ныне я;

А в миг, когда из разрушенья
Творятся токи новых сил,
Кричат, в мечтах самовнушенья,
Что бог свой светоч загасил!

Заполнение кластера:



Ответить на вопросы:

- Какой результат ты получил за урок физики?
- Испытывал ли трудности при достижении этого результата?
- Преодолел возникшие трудности: самостоятельно, с помощью учителя или одноклассника?
- Достиг цели поставленной перед собой в начале урока?

Спасибо за внимание

