

**Первой категории  
МБОУ «ОСОШ№3» г.  
Очер Пермский край  
Бавкун Татьяна  
Николаевна**

# **Строение атома**



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

С



*Строение*



А

А

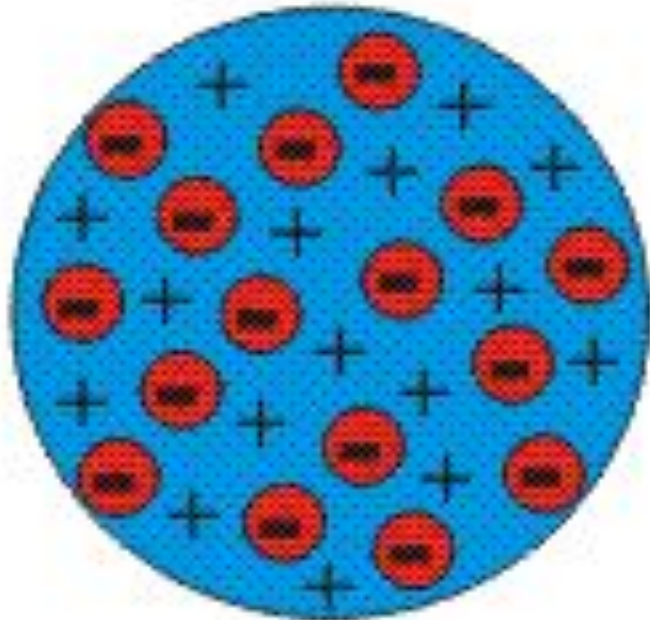
*атома*



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)

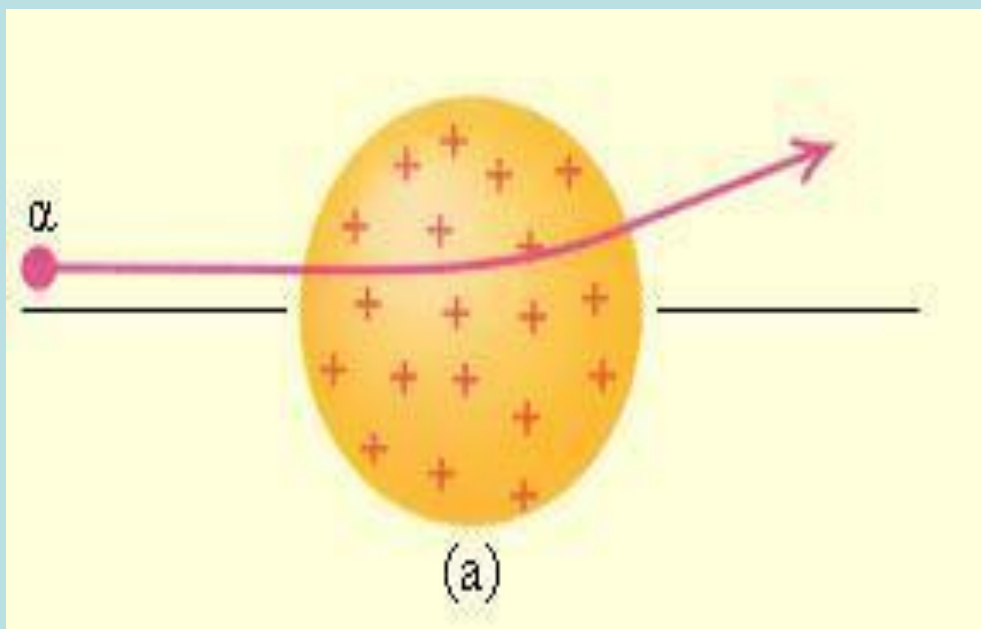
# Модель «кекса»:

Модель атома  
Томсона



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

# Взаимодействие $\alpha$ -частицы с атомом золота:



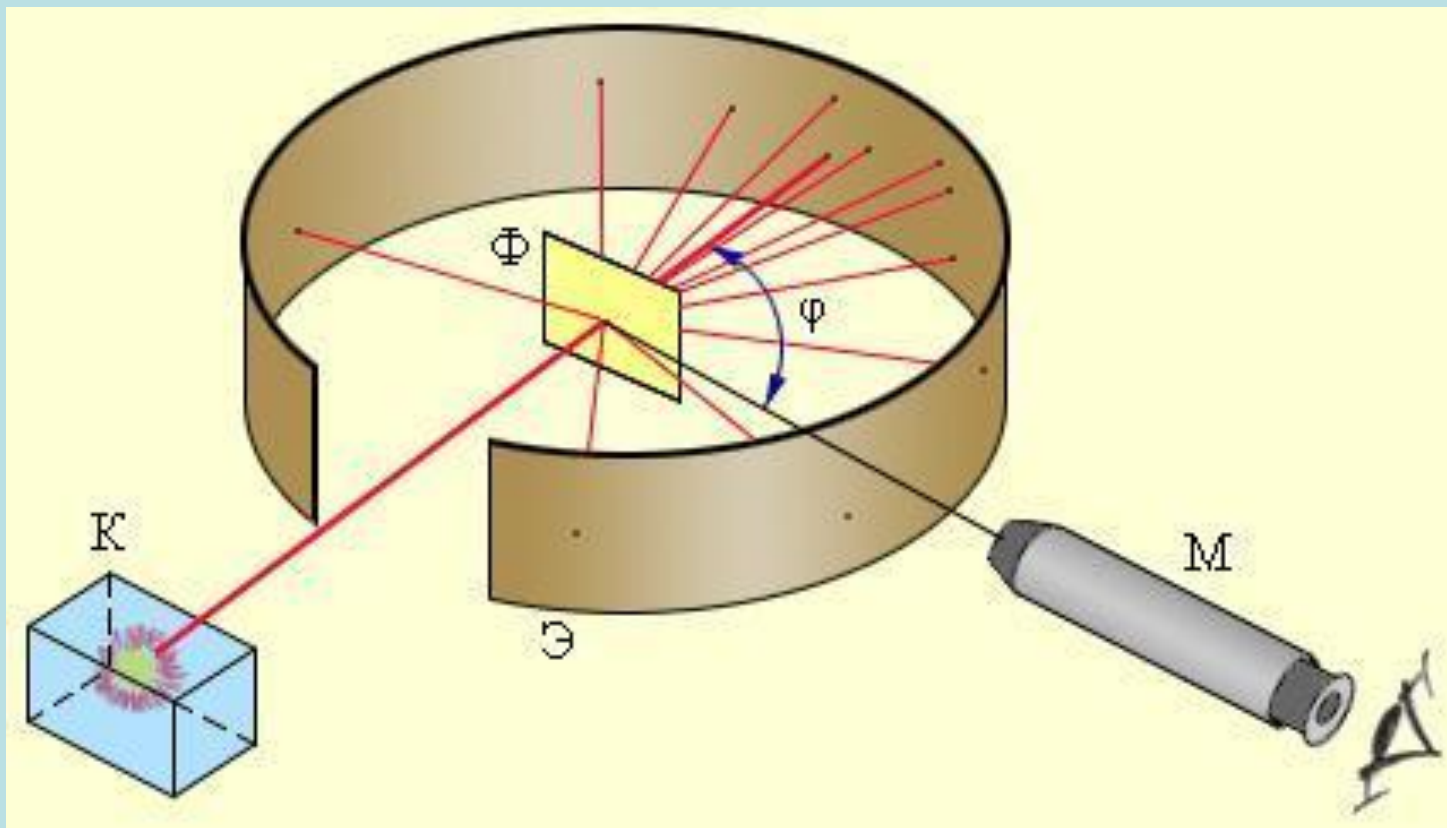
$\alpha$ -частица  
проходит через  
атом золота  
практически не  
взаимодействуя  
с ним.



## 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).

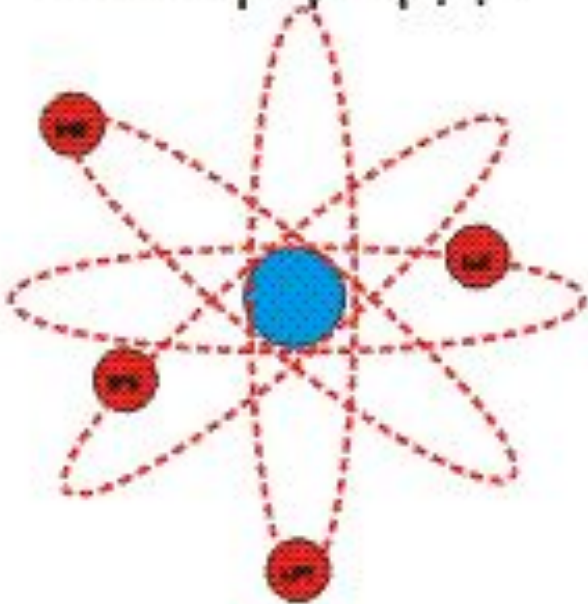
# Опыты Резерфорда:



Рассеивание  $\alpha$  – частиц при прохождении через золотую фольгу

# Планетарная модель:

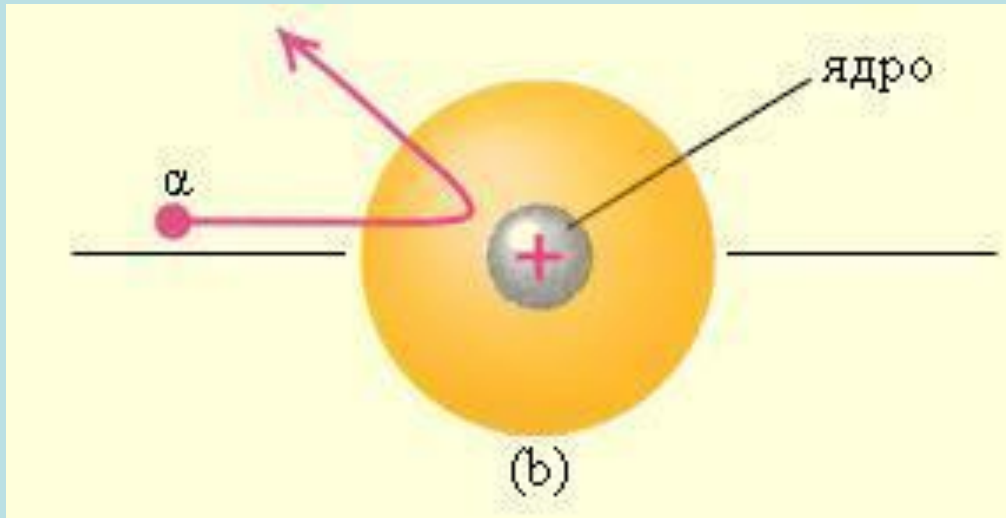
Модель атома  
Резерфорда



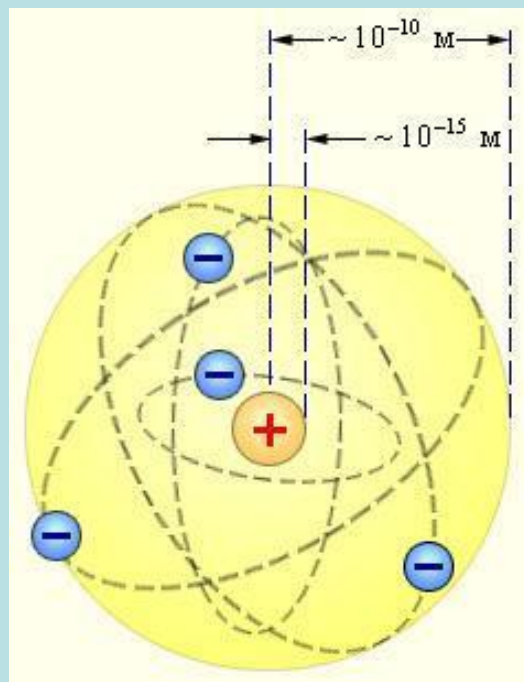
Положительный заряд сконцентрирован в центре в малом объеме, отрицательные заряды движутся вокруг центра на разных расстояниях.



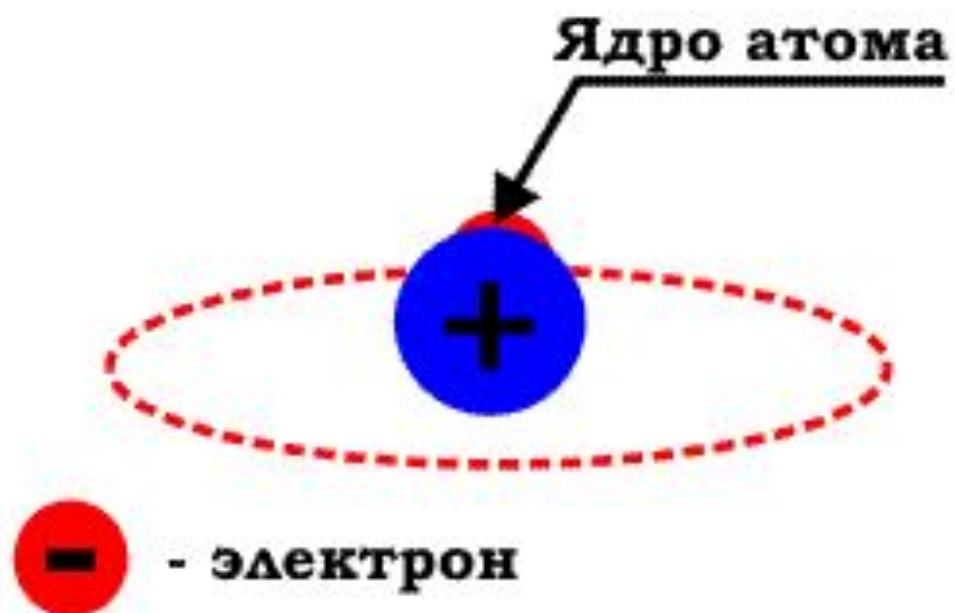
# Взаимодействие $\alpha$ -частицы с атомом ЗОЛОТА:



$\alpha$ -частица изменяет  
направление  
движения  
практически на  
противоположное  
при  
взаимодействии с  
атомом ЗОЛОТА

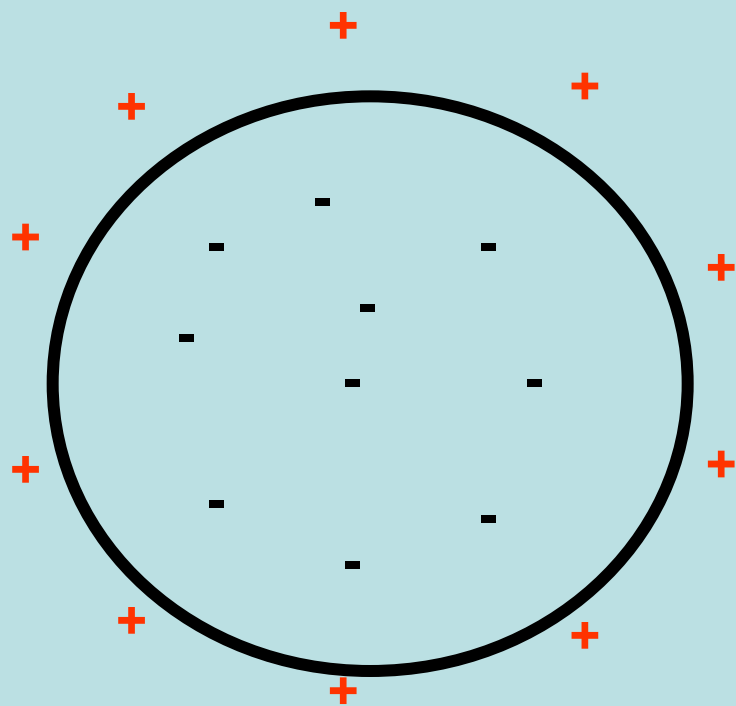


# Модель атома водорода Бора - Резерфорда. (1913 г.)



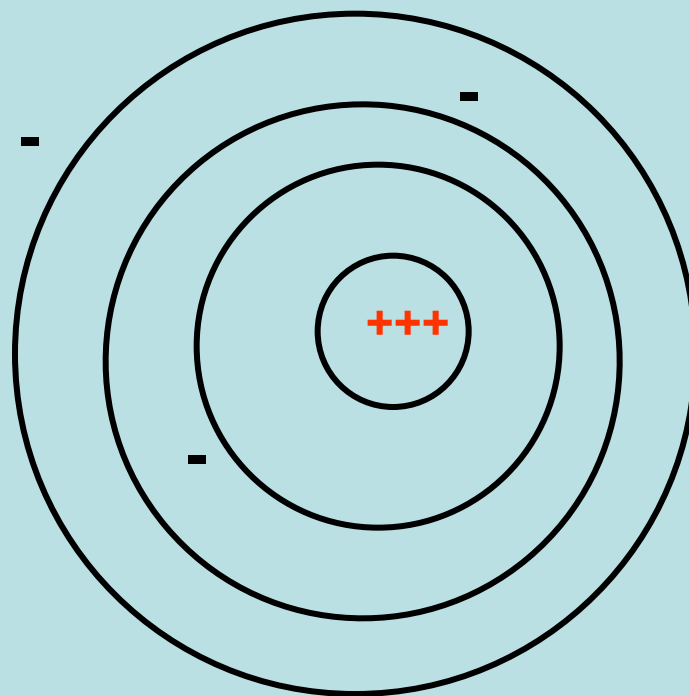
Анимация Озолина Э.Э.

## Модель Томсона



Модель «кекса»

## Модель Резерфорда



Планетарная модель

# Состав атома:

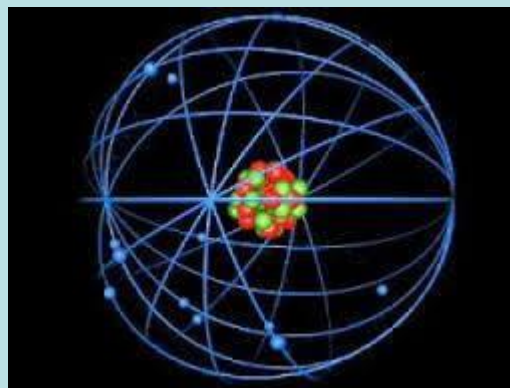
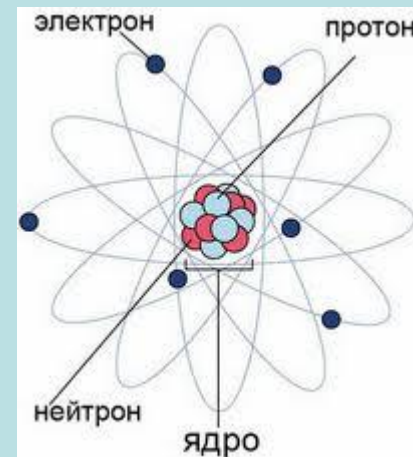
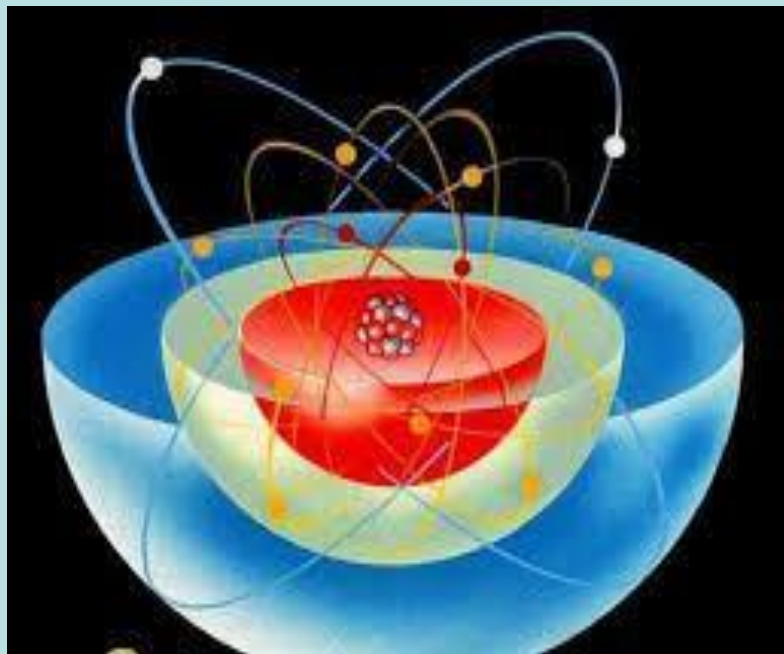
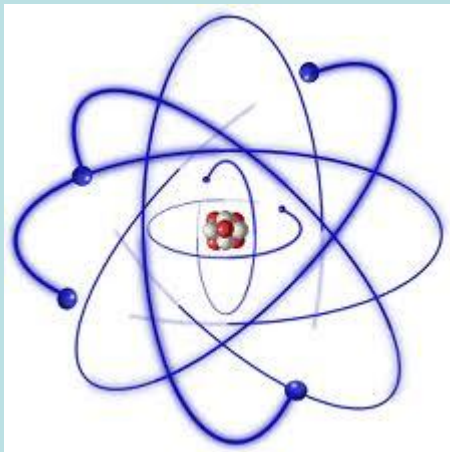
**$\bar{e}$  (z)** – электрон – отрицательно заряженная частица (с зарядом «-1»,  $m=0$ ) – порядковый номер в таб. Менделеева.

**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!

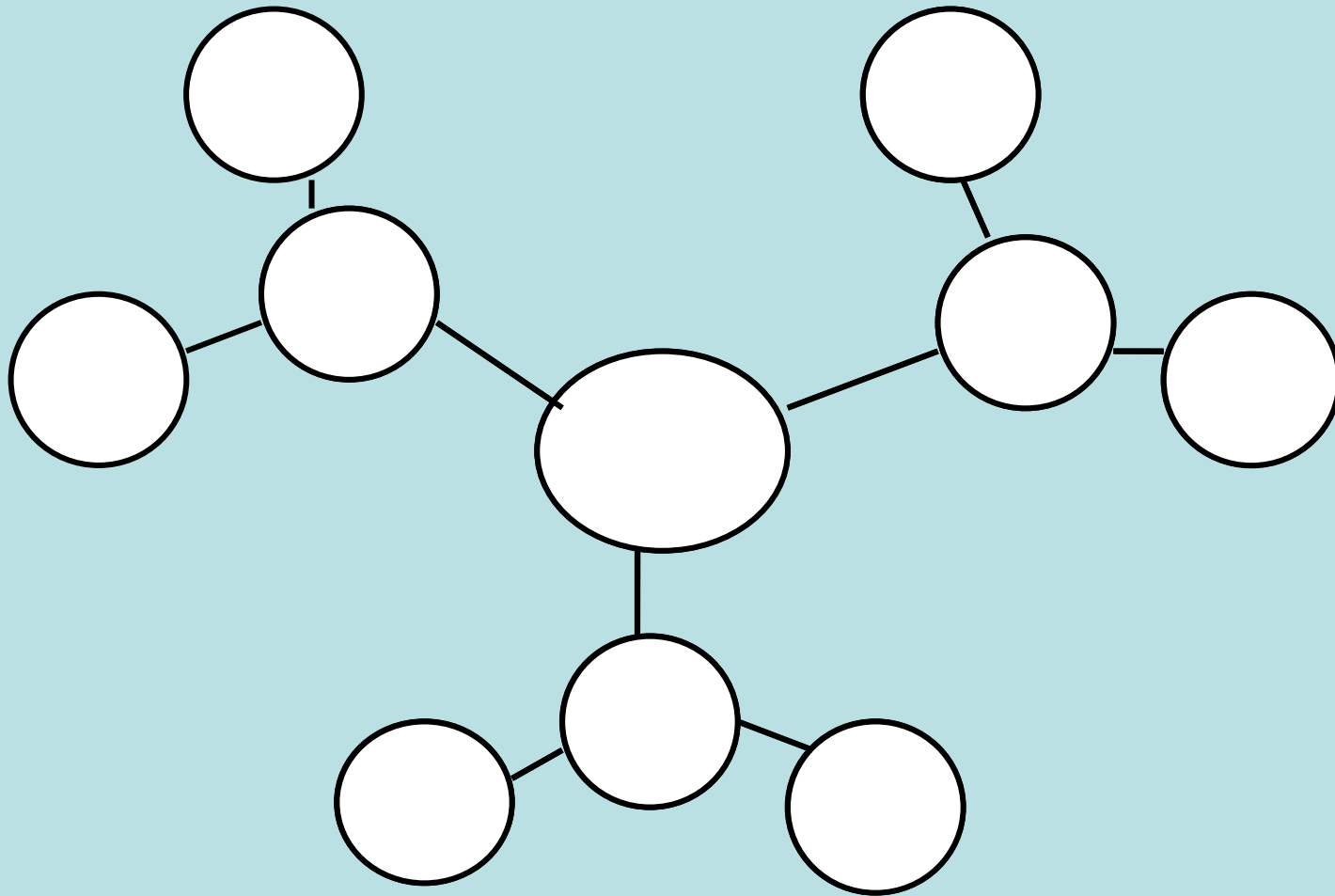
Еще, быть может, каждый атом –  
Вселенная, где сто планет;  
Там все, что здесь, в объеме  
сжатом,  
Но также то, чего здесь нет.

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

