**Урок №2: Периодический закон. Периодическая система химических элементов.**

# Целями сегодняшнего урока- это повторить и систематизировать знания о периодическом законе; ознакомиться со структурой периодической системы.

После небольшой актуализации тех знаний, какие мы уже получили и после написания небольшой с.р. рассмотрим историю открытия ПС. и сформулируем современную трактовку Периодического Закона.

***Изучение нового материала***

История открытия периодического закона.

На основе периодического закона Менделеев Д.И. объединил химические элементы в одну общую систему, называемую периодической таблицей химических элементов. В 2009 году всё человечество праздновало 175-летие со дня рождения великого русского учёного, гениального человека Д.И. Менделеева и 140 лет со дня открытия периодического закона и периодической системы.

Задача нашего сегодняшнего урока изучить структуру периодической таблицы химических элементов и научиться работать с ней.

Многие ученые всего мира пытались систематизировать химические элементы, известные к тому времени. Но именно наш великий русский ученый Д. И. Менделеев смог найти верное решение и расположил их в ряды. За основу он взял величину, наиболее изученную в то время, относительную атомную массу. Он настолько увлекся решением этой проблемы, что правильное расположение элементов ему приснилось во сне.

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, 1868 – 1869 гг.**

Случилось в Петербурге это,

Профессор университета

Писал учебник для студентов…

Задумался невольно он:

“Как рассказать про элементы?

Нельзя ли тут найти закон?

Найдётся ль правило простое,

Что целый мир объединит?”

Искали многие решенья,

Но, проходя лишь полпути,

Бросали. Мучило сомненье:

“А можно ли закон найти?”

Мир состоит из элементов,

В то время знали шестьдесят,

А сколько их всего? На это

Нельзя ответить наугад.

Но не гадал, а верил он:

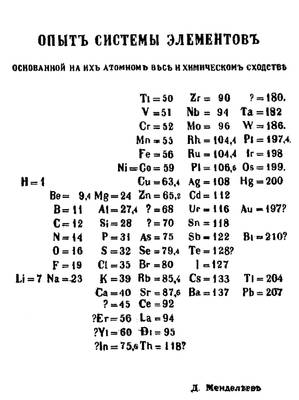
“Тут должен, должен быть закон!”

Упрямо он искал решенье.

Был труд, надежда и терпенье

И вера в то, что он найдет!

Он так работал целый год.

2. Периодический закон Д.И. Менделеева (1869).

И вот 17 февраля 1869 года Д.И. Менделеев сделал свой первый набросок периодической системы, озаглавленной “Опыт системы элементов, основанной на их атомном весе и химическом сходстве” .

**Просмотр документального фильма. Фильм1. ( Контакт- Алёна Важева).**

После просмотра, попытаемся ответить на вопрос. *В чём заключается гениальное открытие Д.И. Менделеева?*

Основные положения:

1. Элементы расположены по величине атомного веса. Представляют явственную периодичность свойств.

2.Должно ожидать открытия ещё многих неизвестных элементов с ат. т 65-75 и сходных, нпр. с Al и Si

3.Величину атомного веса элементов, знал его аналоги, иногда можно исправить

И аналоги элементов открываются по величине веса их атомов

Используя эти положения Менделеев составил свой вариант периодической системы, которая является графическим выражениям периодического закона.

В самой первой таблице были все эти же элементы до Са, кроме инертных газов.

Менделеев не только предсказал существование новых элементов, но и описал их свойства.

Проблема:

Как вы думаете, почему периодический закон является классическим примером научного подхода к познанию окружающего мира?

( потому что Менделеев провел теоретический анализ органичного чина экспериментальных данных, синтезировал свои результаты в виде общего закона и сделал предсказания, которые вскоре были подтверждены экспериментально).

Таким, образом мы можем сформулировать современную трактовку Периодического закона. *:*

***Свойства простых тел, а также формы и свойства соединений элементов находятся в периодической зависимости от величины атомных масс (весов) элементов. (1869 г.)***