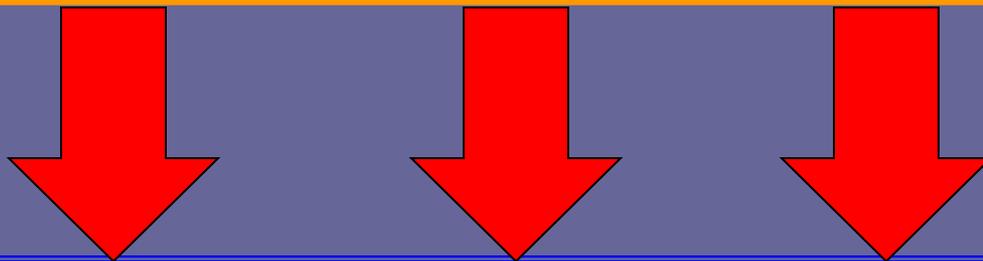


Тема: Периодический  
закон и периодическая  
система химических  
элементов Д.И.  
Менделеева

Менделеев считал, что  
главной характеристикой  
элемента является его  
атомная масса

# Периодический закон



Свойства элементов, а также формы и свойства соединений элементов находятся в периодической зависимости от величины атомной массы элементов.

1869 г. Менделеев Д.И.

Периодическая система –это  
графическое выражение  
периодического закона.

- Состоит из 114 хим. элементов.
- Каждый элемент занимает определенное место и имеет свой порядковый номер

# Структура периодической системы

- 7 периодов
- 10 рядов
- 8 групп

Период – это  
последовательность элементов,  
которая начинается щелочным  
металлом и заканчивается  
инертным газом

Исключения:

- Первый период начинается водородом
- Седьмой период незавершенный

# Периоды

```
graph TD; A[Периоды] --> B[Малые]; A --> C[Большие]; B --- D[Состоят из одного горизонтального ряда - 1, 2, 3 периоды]; C --- E[Состоят из двух горизонтальных рядов - 4, 5, 6 периоды]; F[В каждом периоде слева направо металлические свойства элементов ослабляются, а неметаллические свойства усиливаются];
```

## Малые

- Состоят из одного горизонтального ряда - 1, 2, 3 периоды

## Большие

- Состоят из двух горизонтальных рядов – 4, 5, 6 периоды

В каждом периоде слева направо металлические свойства элементов ослабляются, а неметаллические свойства усиливаются

Группа – это совокупность элементов, которые имеют одинаковую высшую валентность в оксидах и других соединениях. Эта валентность равна номеру группы

# Группа

```
graph TD; A[Группа] --> B[Главная]; A --> C[Побочная];
```

## Главная

Содержит элементы  
малых и больших  
периодов

## Побочная

Содержит элементы  
только больших  
периодов

В главных подгруппах сверху вниз металлические свойства усиливаются, а неметаллические свойства ослабляются. Все элементы побочных групп являются металлами

# Изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах

ПЕРИОД

Металлические свойства  
ослабевают

Неметаллические свойства  
усиливаются



Металлические свойства  
усиливаются

Неметаллические свойства  
ослабевают

