

Простые вещества

Металлы

Цели урока:

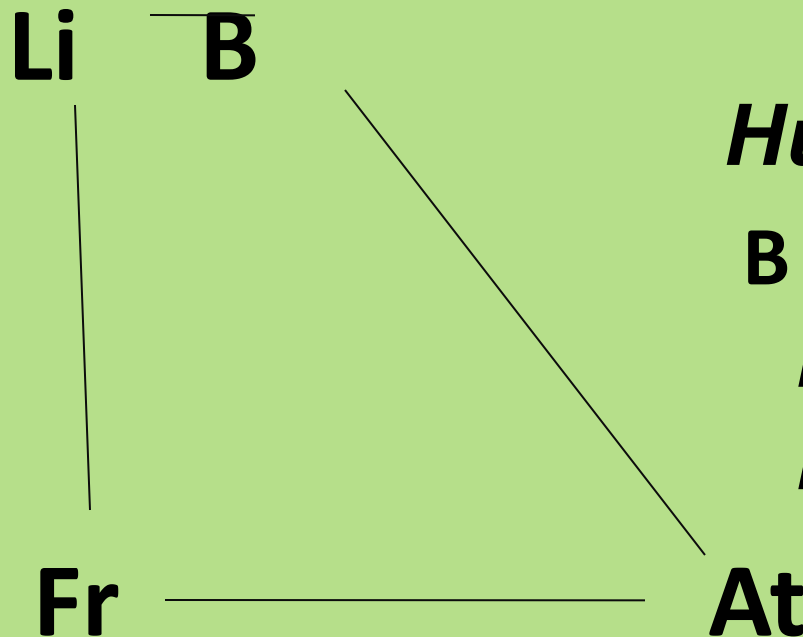
- **Повторить особенности строения атомов металлов и металлическую химическую связь**
- **Познакомить с общими физическими свойствами металлов**
- **Дать понятие об аллотропии**

содержание

- Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева
- особенности строения атомов металлов
- металлическая химическая связь
- общие физические свойства металлов
- понятие аллотропии на примере

Положение в Периодической системе Д.И.Менделеева

- Из 110 элементов – **88 металлы**



*Ниже диагонали
В – At и элементы
побочных
подгрупп*

Особенности строения атомов металлов

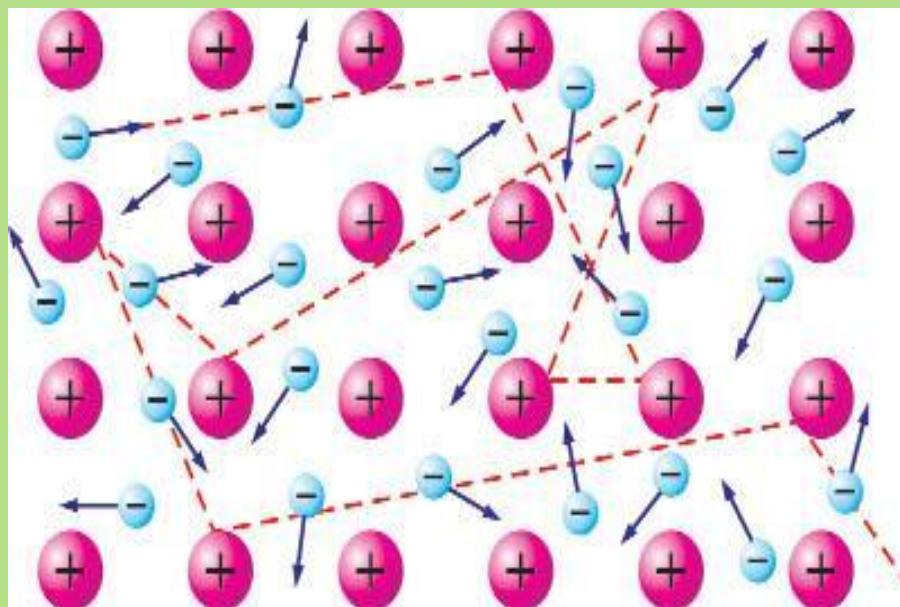
- **1-3 электрона** на внешнем уровне
- **большой** радиус атома



(вступая в **ионную** связь с **неметаллами**, стремятся **отдать электроны** с внешнего уровня и становятся **КАТИОНАМИ**)

Металлическая Химическая связь

в металлах и сплавах



Общие физические свойства металлов

- Твердость
- Электропроводность
- Теплопроводность
- Металлический блеск
- Ковкость и пластичность
- Звон
- Цвет

1. Твердость (кроме Hg)

Ртуть- жидкий металл

Самый **твердый** -
хром **Cr** (царапает
стекло)

Мягкие –
щелочные металлы
Li, Na, K, Rb, Cs



2.Электропроводность и теплопроводность

Ag Cu Au Al Mg Zn Fe Pb Hg



Электропроводность уменьшается

- Хорошие проводники
- Плохие - Pb Hg



3. Металлический блеск (способность отражать световую волну)

Самый блестящий - **Hg**



- Венецианские зеркала

Блестящий - **Ag**



- Современные зеркала

4. Ковкость и пластичность

- Наиболее пластичные металлы- **Au Ag Cu Sn Pb Zn**

- Очень хрупкие- **Cr, Mn**



Подсвечники из золота



Хром

5.Звон (способность отражать звуковую волну)

- Самые звонкие

Ag Cu Au



Царь-колокол

6.Цвет

- Черные –
Fe и его сплавы



- Цветные (все остальные) среди них драгоценные
Au Ag Pt



Золотые яйца работы
К.Фаберже

**Аллотропия – свойства
химического элемента
образовывать разные простые
вещества**

(из **одного элемента могут
образовываться **несколько**
простых веществ)**

Аллотропия олова

- **Белое олово** β -Sn
(металл)



- **Серое олово** α -Sn
(неметалл)



Домашнее задание

- Параграф 13 (читать)
- Параграф 14 (выучить)
- Сделать записи в тетрадь (с этой презентации)
- Выполнить проверочную работу по теме ВИДЫ ХИМИЧЕСКОЙ СВЯЗИ . См. Д/З за 16.11.20 в электронном журнале



Желаю успехов в изучении химии

