

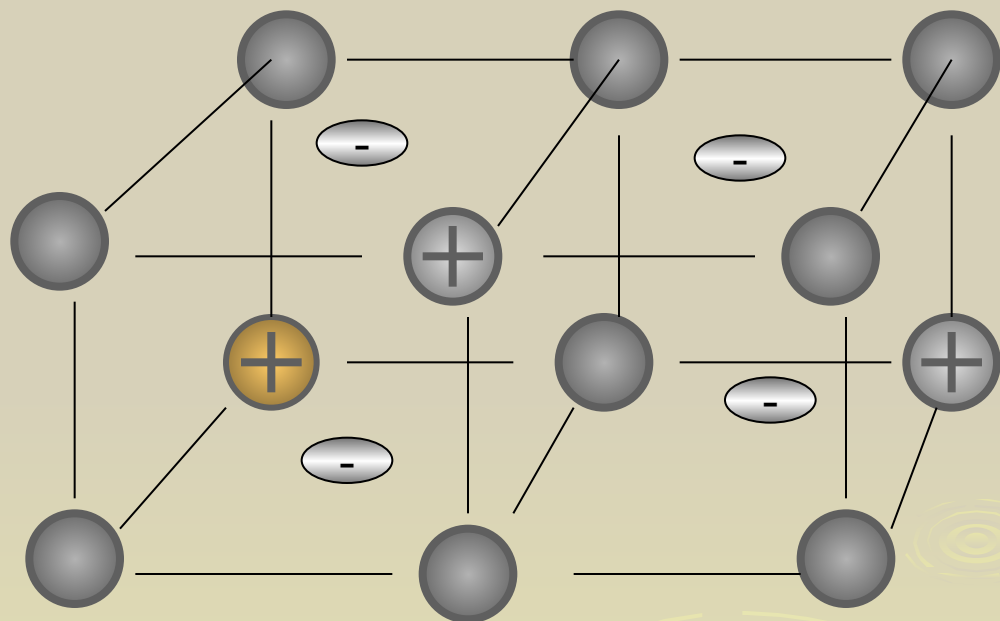
# Физические свойства металлов



# Металлическая кристаллическая решетка

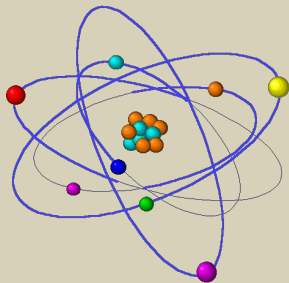
В УЗЛАХ РЕШЕТКИ:

- 1. нейтральные атомы.
- 2. положительно заряженные ионы.



е<sup>-</sup> – свободно перемещаются  
по кристаллической решетке.

# Основные особенности строения атомов металлов:



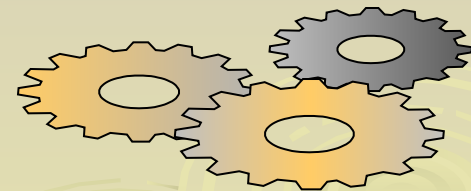
- 1. Небольшое число  $e^-$  на последнем энергетическом уровне ( $1 - 3e^-$ ).
- 2. Относительно большой атомный радиус.

# Особые свойства металлов

|   |   |
|---|---|
| Высокая электрическая проводимость и теплопроводимость    | Ag,Cu,Al-соответственно I,II,III место по проводимости, среди других металлов   |
| Металлический блеск                                       | Ag-занимает I место среди металлов  |
| Пластичность  | Au, Ag,Cu,SN,Pb,Zn<br>Они легко вытягиваются в проволоку, поддаются ковке, прессованию, прокатыванию в листы. Например, из золота можно изготовить золотую фольгу толщиной 0,003 мм, а из 0,5г этого металла можно вытянуть нить длиной 1 км. |
| Механическая прочность, плотность и температура плавления | Щелочные металлы (Li, K, Na...) мягкие, легко режутся ножом, а ртуть - единственный жидкий металл. Наиболее твердый хром(как алмаз), легкоплавкие щелочные и щелочно земельные металлы (кальций) и Al.Один из туго- плавких- W.               |

# Физические свойства металлов

- Металлический блеск.
- Пластичность, ковкость.
- Электропроводность.
- Теплопроводность.



# Использование отдельных свойств металлов.

- Cu, Al, Ag (проводимость)- используют в электротехнике и электросвязи
- Серебро (свойство металлический блеск ) - изготовление зеркал.



# Золото - самый дорогой металл..

- Золото(высокая ковкость)-пластичное золото используют для золочения изделий



# Использование вольфрама

- Тугоплавкость используется в электролампах.

