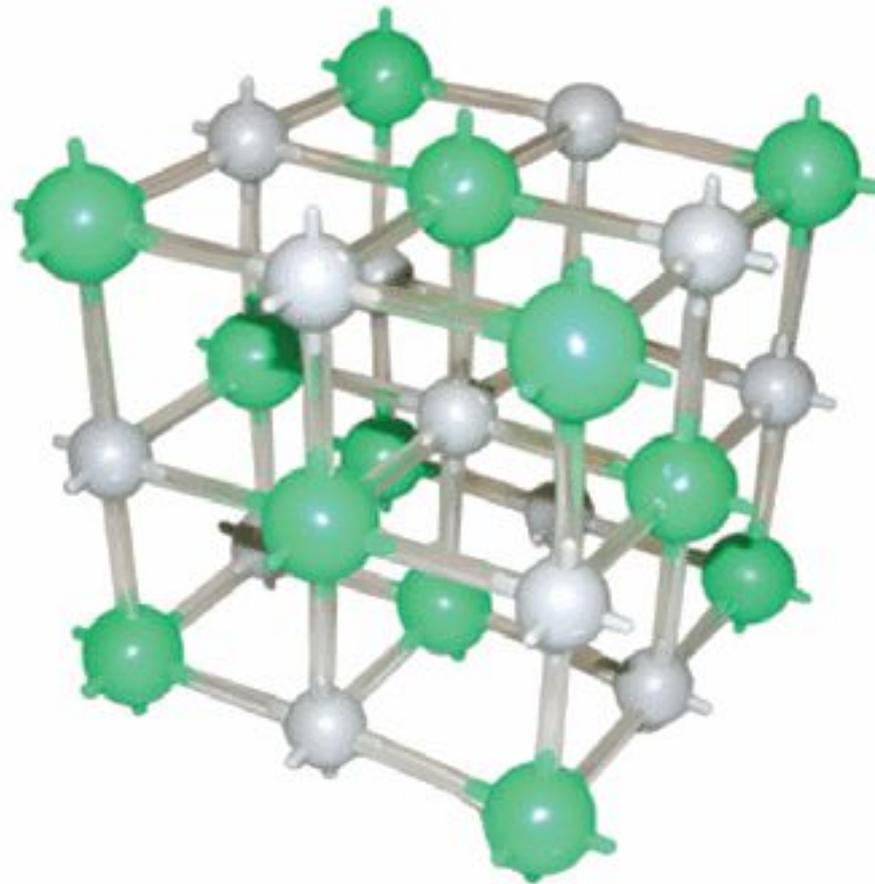




Ионные кристаллические решетки



Цели урока:

- **Сформировать понятия о кристаллическом и аморфном состоянии твердых тел**
- **Продолжить формирование понятия кристаллическая решётка**
- **Установить взаимосвязь между строением и свойствами веществ**

Вещество – то, из чего состоит физическое тело.



```
graph TD; A[Состояние вещества] --- B[Твердое]; A --- C[Жидкое]; A --- D[Газообразное];
```

Состояние
вещества

Твердое

Жидкое

Газообразное

Аморфные вещества



Кристаллические вещества





Твердое вещество

Аморфное

*нет определенной $t_{пл}$,
расположение частиц в них
строго не упорядоченно*

смола

стекло

пластилин

воск

пластмассы

Кристаллическое

*определенная $t_{пл}$, правильное
расположение частиц, из которых
они построены: атомов, ионов,
молекул*

хлорид натрия

графит

металлы



Кристаллические решётки веществ

Это упорядоченное расположение частиц (атомов, молекул, ионов) в строго определённых точках пространства.

Точки размещения частиц называют **узлами кристаллической решётки.**



Вывод:

- **Свойства веществ в твердом состоянии зависят от типа кристаллической решетки (прежде всего от того, какие частицы находятся в ее узлах).**



Вывод:

Строение атома



ЭО



Вид химической связи



Тип кристаллической решетки

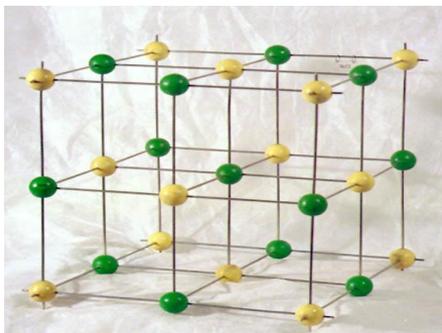


Свойства веществ



Типы кристаллических решеток

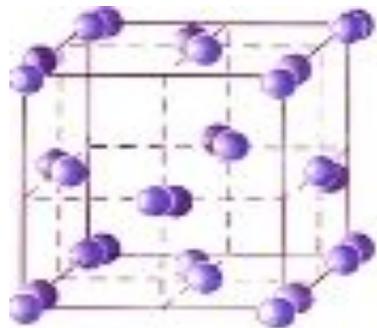
- Ионные



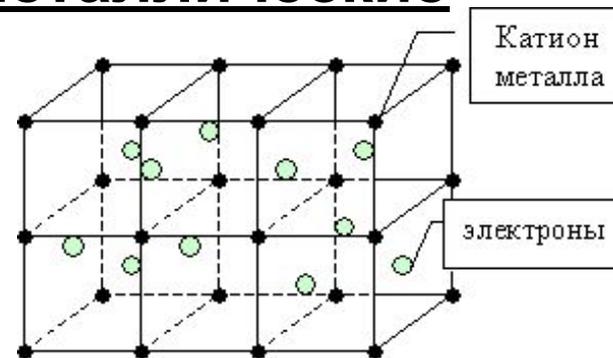
- Атомные



- Молекулярные



- Металлические



Физкультминутка

Поднимает руки класс – это раз,
Повернулась голова – это два,

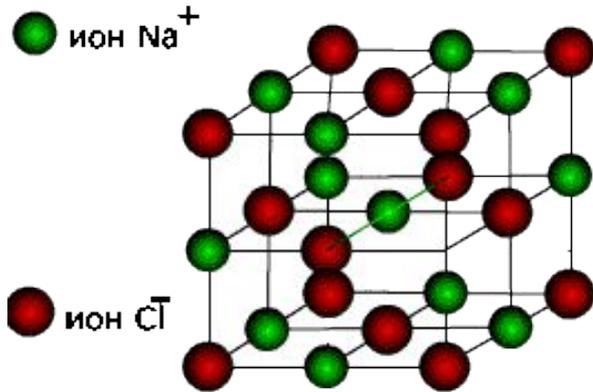
Руки вниз, вперёд смотри – это три.
Руки в стороны пошире развернули на четыре,

С силой их к рукам прижать – это пять,
Всем ребятам тихо сесть – это шесть.





Ионные кристаллические решетки



Ионными называют кристаллические решетки, в узлах которых находятся ионы. Их образуют вещества с ионной СВЯЗЬЮ.

Связи между ионами в кристалле очень прочные и устойчивые.

Поэтому вещества с ионной решёткой обладают высокой твёрдостью и прочностью, тугоплавки и не летучи.



Вывод:

Существует следующая закономерность:
если известно строение веществ, то можно предсказать их свойства, или наоборот: если известны свойства веществ, то можно определить строение.



Закрепим знания

ТЕСТ



Проверим ответы

Номера заданий в тесте

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
О Т В Е Т Ы	3	4	1	2	2	3	1	4	1	3	3	1	2	1	4



Подведение итогов занятия

- 1. Какие классификации веществ вы знаете?**
- 2. Что такое кристаллическая решётка?**
- 3. В каком агрегатном состоянии вещества имеют кристаллические решетки?**
- 4. Какие типы кристаллических решеток вы знаете?**
- 5. О какой закономерности строения и свойств веществ вы узнали?**

Домашнее задание

§ 3 (повторить), упр. 5-7 (устно).

Раб. тетрадь: упр. 7, 8 стр. 23 (письменно).