

Кристаллические решетки

**Автор: учитель химии
МКОУ «Касторенская СОШ №1»,
п.г.т. Касторное
Парамонов А.Ю., 2014**

Цели урока:

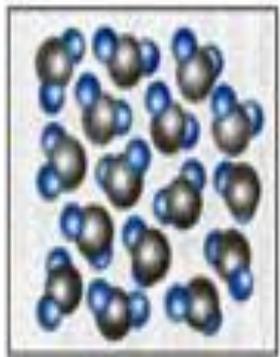
- 1) Познакомить учащихся с различными типами кристаллических решеток;
- 2) рассмотреть пример веществ с различными типами кристаллических решеток;
- 3) развивать познавательный интерес учащихся;
- 4) продолжить воспитывать культуру работы с учебником.

Агрегатное состояние вещества

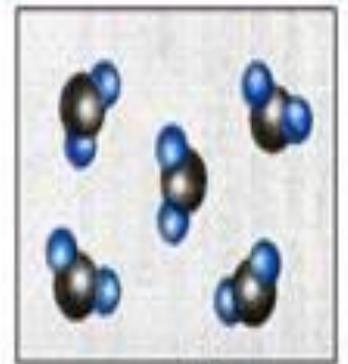
твёрдое



жидкое



газообразное



сохранение
формы
и объема

плавление
⇌
отвердевание

не сохранение
формы,
сохранение
объема

парообразование
⇌
испарение кипение
 $t_{ис.} \neq const$ $t_{к.} = const$
⇌
конденсация

не сохранение
формы
и объема

Твердые вещества бывают:

```
graph TD; A[Твердые вещества бывают:] --> B[АМОРФНЫЕ ВЕЩЕСТВА]; A --> C[КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА];
```

АМОРФНЫЕ ВЕЩЕСТВА

КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ
ВЕЩЕСТВА

Аморфные вещества – вещества, не имеющие четкой температуры плавления.



ШОКОЛАД



жевательная резинка

Кристаллические вещества характеризуются правильным расположением составляющих их частиц в строго определенных точках пространства.



розовый кварц



железные гвозди

Четыре типа кристаллических решеток



Ионная



атомная

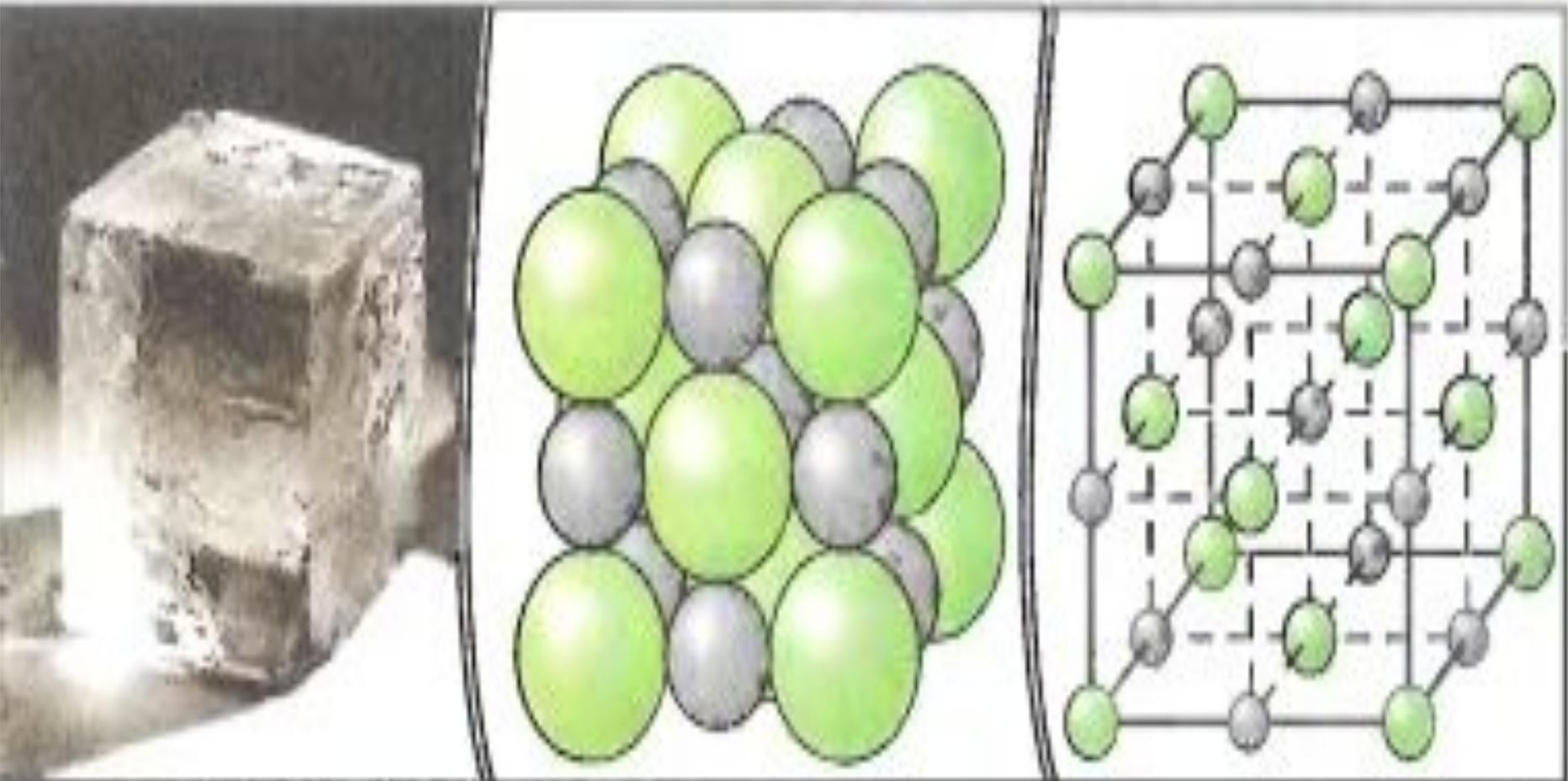


молекулярная



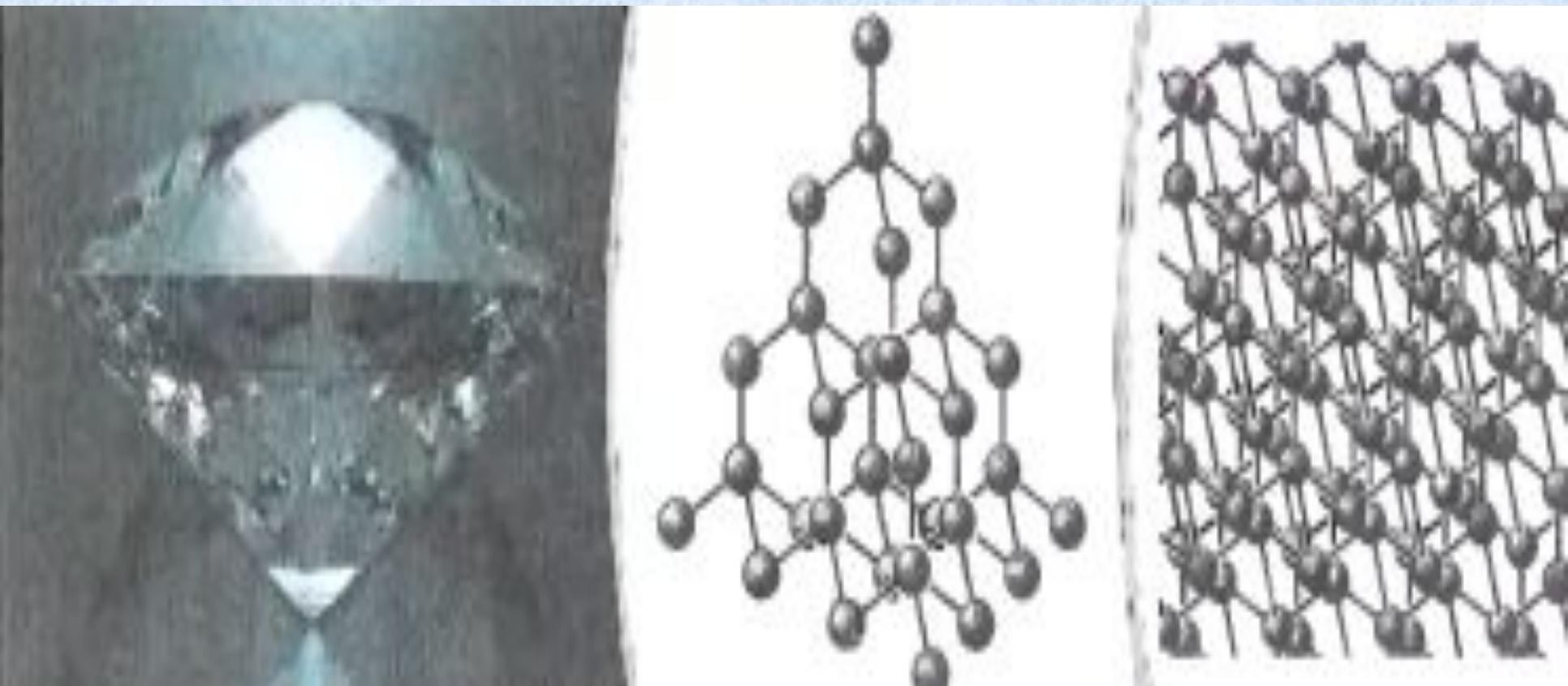
металлическая

Ионными называют кристаллические решетки, в узлах которых находятся ионы.



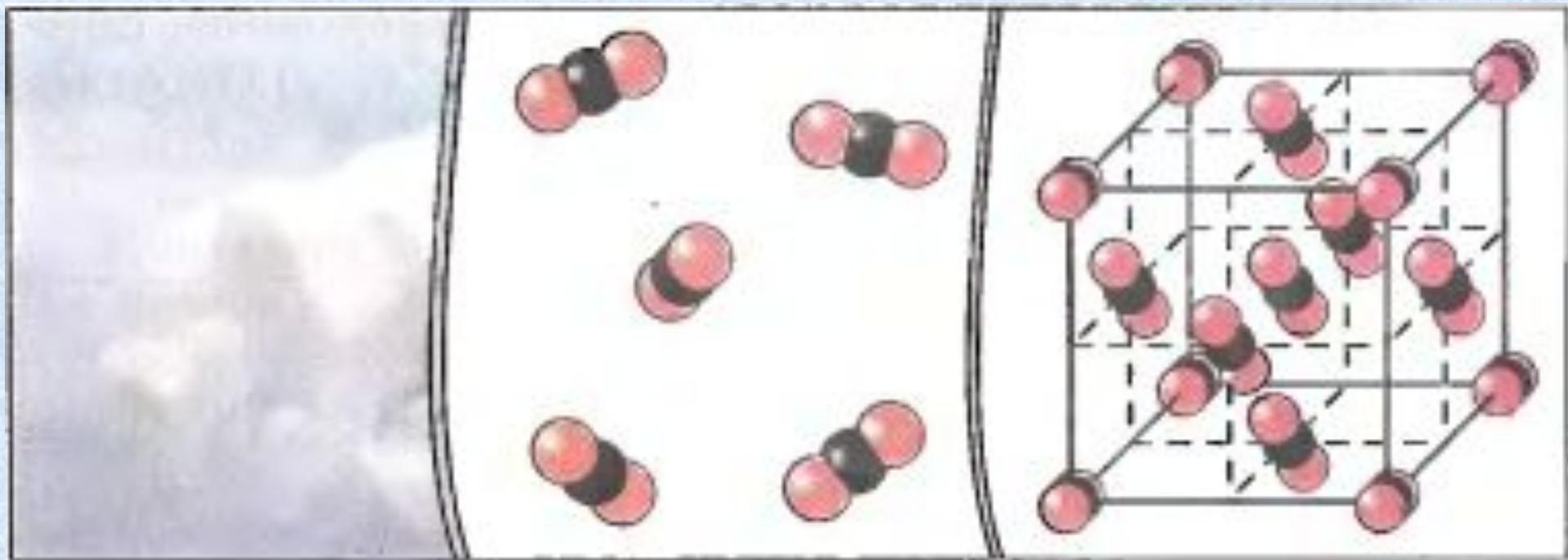
Ионная кристаллическая решетка (хлорид натрия)

Атомными называют кристаллические решетки, в узлах которых находятся отдельные атомы.



Атомная кристаллическая решетка (алмаз)

Молекулярными называют
кристаллические решетки, в узлах
которых располагаются молекулы.



Молекулярная кристаллическая решетка
(углекислый газ)

Металлические называют

кристаллические решетки, в узлах которых располагаются атомы и ионы.



Металлическая кристаллическая решетка
(железо)

Обобщение темы

Тест «Проверка знаний»:

1) Какого агрегатного состояния не бывает

а) жидкое

б) твердое

в) вязкое

г) газообразное

2) К аморфным веществам не относится:

а) шоколад

б) алмаз

в) воск

г) пластилин

3) Какое количество различают типов кристаллических решеток:

а) 5

б) 4

в) 3

г) 2

4) Как называется кристаллическая решетка, в узлах которой находятся отдельные атомы:

- | | |
|------------------|------------|
| а) металлическая | б) ионная |
| в) молекулярная | г) атомная |

5) Какую кристаллическую решетку имеет хлороводород HCl :

- | | |
|-----------------|------------------|
| а) молекулярная | б) металлическая |
| в) атомная | г) ионная |

Ответы:

● 1. в

● 2. б

● 3. б

● 4. г

● 5. а

Домашнее задание:

§ 22, упр. 2, 5.

Список источников

1) Габриелян О.С. Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учрежд. / О.С. Габриелян. – 16 изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010.-270 с., [2]с.: ил.

Использованы фотографии:

<http://festival.1september.ru/articles/500096/>

агрегатное состояние веществ

<http://www.sciencekids.co.nz/experiments/chocolate.html>

шоколад – аморфное вещество

<http://ru.depositphotos.com/stock-photos/chewing-gum.html?2o22r5>

жевательная резинка – аморфное вещество

<http://ukrashenia.besaba.com/rozoviy-kvarts/105162.html>

розовый кварц – кристаллическое вещество

<http://mariupol-life.com.ua/Проверено-на-себе/Железные-гвозди.html>

железные гвозди – кристаллическое вещество