

**ВЕЩЕСТВА  
МОЛЕКУЛЯРНОГО  
СТРОЕНИЯ. ЗАКОН  
ПОСТОЯНСТВА СОСТАВА.**

# Цель урока:

- Познакомить с веществами молекулярного строения, их свойствами.
- Сформулировать представления о молекулярной кристаллической решетке.

# План урока:

- 1- Тестирование.
- 2-беседа по теме: « Ковалентная связь».
- 3- Три состояния веществ молекулярного строения.
- 4-Закон постоянства состава
- 5-Молекулярная кристаллическая решетка.

# тест

- Сборник упражнений Н.С.Новошинская
- Вариант 1
- Р.№ 2 В.1 № 1,2,3,4,5.
- Вариант 2
- Р.№ 2 В.2 № 1,2,3,4,5.

# Ответьте на вопросы:

- Что такое химическая связь?
- Какие виды связи вы знаете?
- Какая связь называется ковалентной?
- Ковалентная неполярная.....
- Ковалентная полярная...
- Что такое электроотрицательность?
- Какие электроны называются валентными?



# Вещества молекулярного строения.

- Это вещества в молекулах которых атомы связаны между собой **КОВАЛЕ**

File Reference Options Help

## Bonding in Covalent Molecules

Your current score is 8 out of 8

Move the mouse over the formula to see the name.

O <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O	PCl <sub>3</sub>
HCl	H <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S

Click on a formula.

View Periodic Table

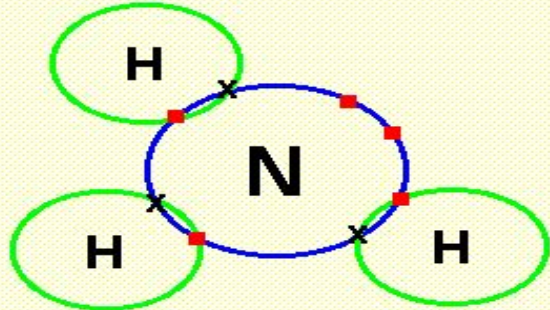
F <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	NH <sub>3</sub>
N <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	Cl <sub>2</sub>

### Ammonia

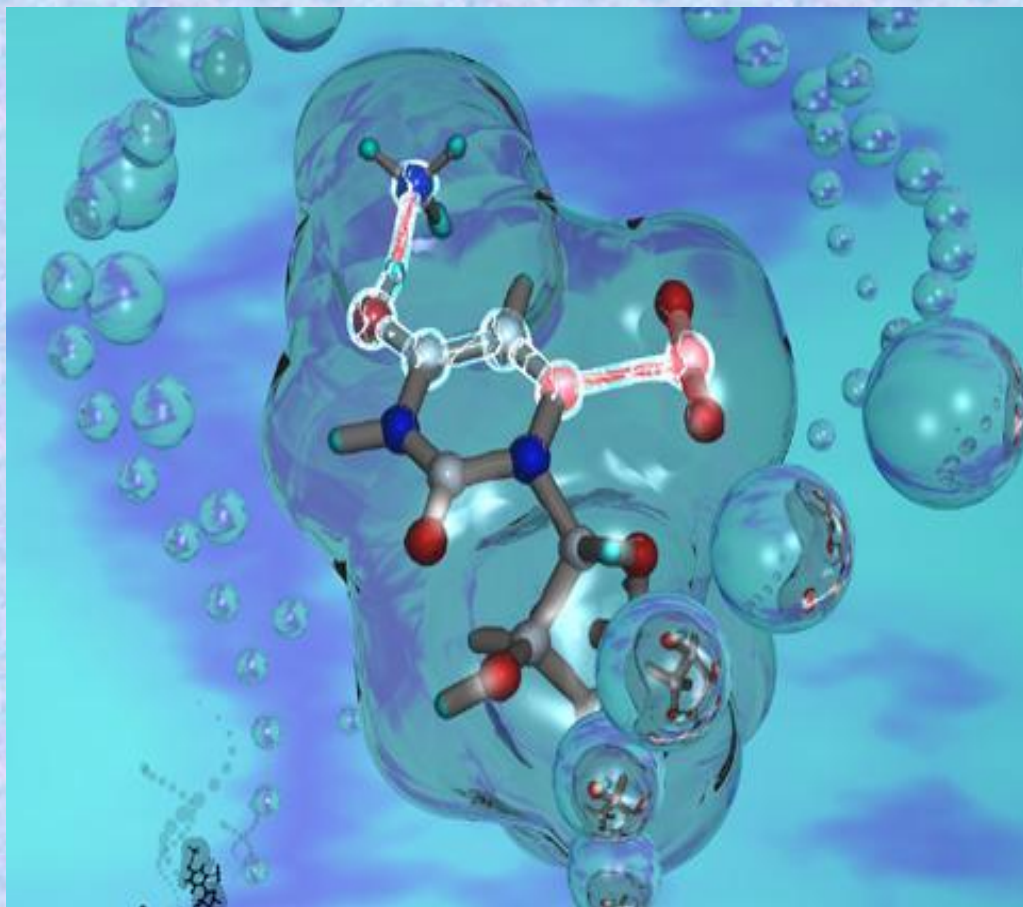
How many electrons are in the outer energy level of a hydrogen atom?

There are 3 single covalent bonds in the ammonia molecule.

New Molecule Exit



# Молекулы имеют определённый качественный и количественный состав





- КАЧЕСТВЕННЫЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ СОЕДИНЕНИЙ МОЛЕКУЛЯРНОГО СТРОЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

ПОСТОЯННЫМ НЕЗАВИСИМО ОТ СПОСОБА П





# Агрегатное состояние

- Твердое(йод,сахар)
- Жидком ( вода,спирт)
- Газообразном(хлор,метан)

**ТАБЛИЦА АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА**

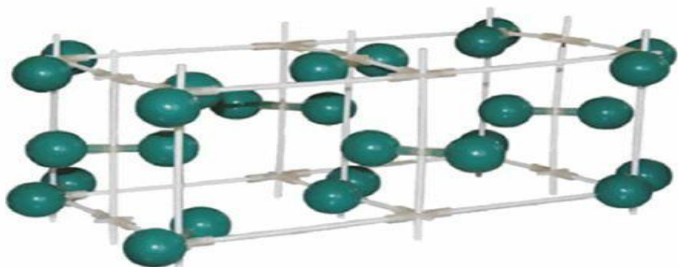
№	Название	Структура	Свойства	пример
1	Твердое тело		1. Сохраняет форму 2. Сохраняет объем	
2	Жидкость		1. Сохраняет объем 2. Легко меняет форму 3. Обладает текучестью	
3	Газ		1. Не имеют постоянного объема 2. Не имеют конкретной формы 3. Занимают полностью все пространство.	

# Кристаллическая решётка

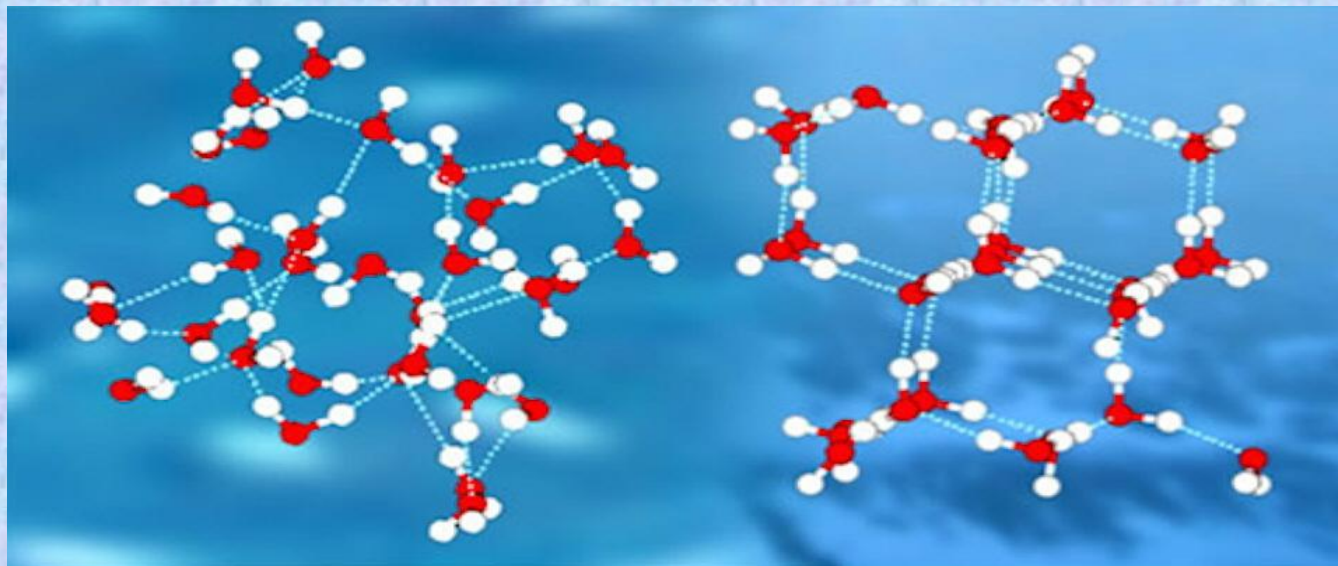
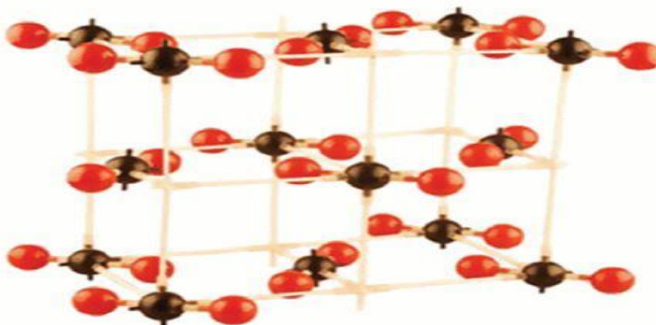
- В кристаллических решетках частицы , образующие кристалл, находятся в строго определенных точках пространства.
- Точки, в которых размещены частицы кристалла, называют **УЗЛАМИ РЕШЕТКИ**.
- **МОЛЕКУЛЯРНЫМИ** называют кристаллические решетки , в узлах которых расположены полярные или неполярные молекулы, связанные между собой более слабыми межмолекулярными силами.



## Кристаллические решетки



- Кристаллическая решетка
- Узлы кристаллической решетки



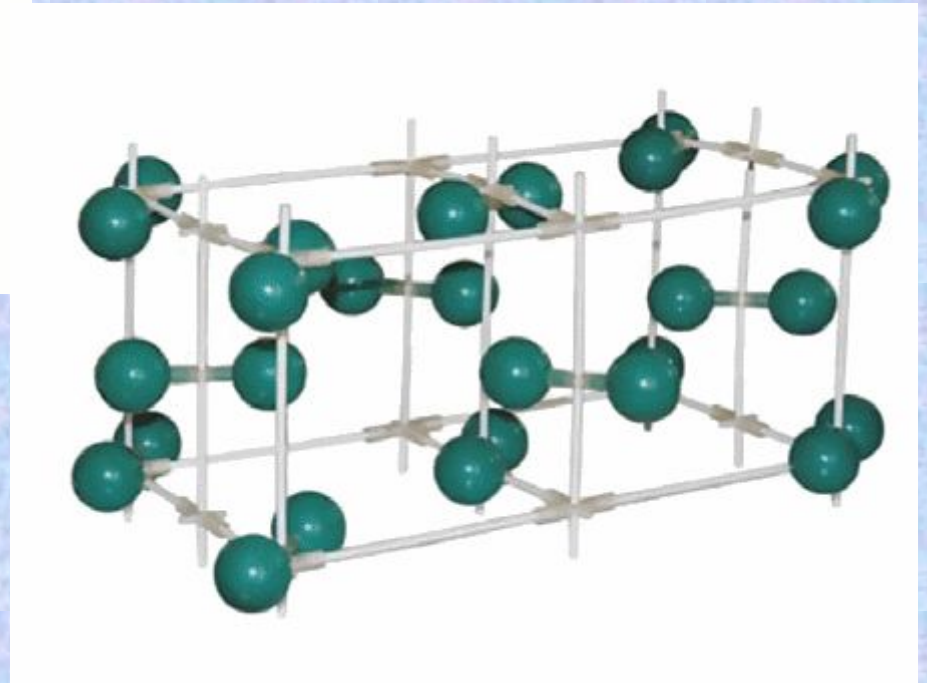
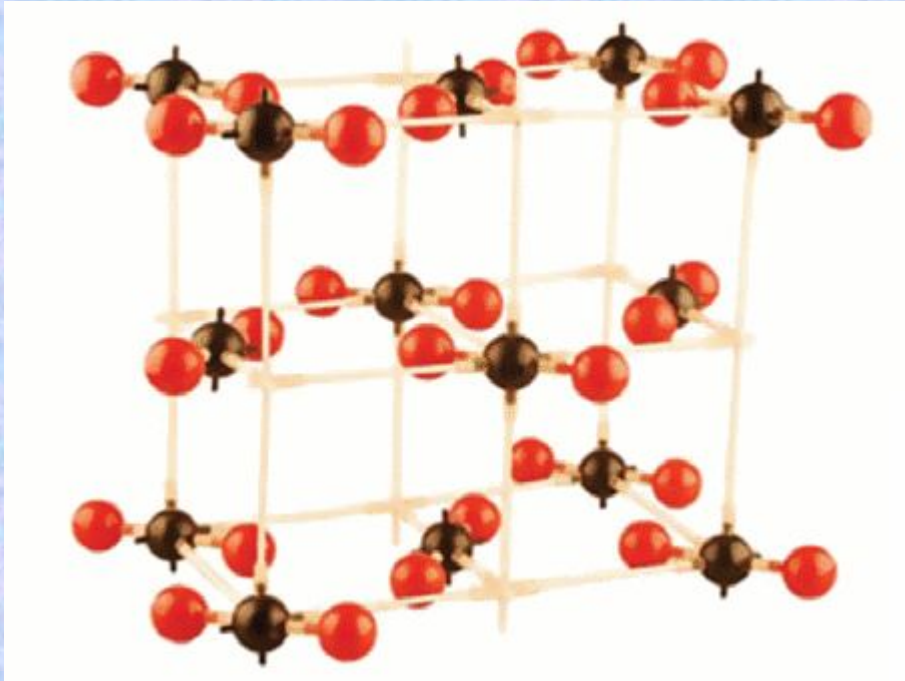
# Вещества молекулярного строения

- Имеют: --- Малую твердость.
- --- Низкие температуры плавления и кипения.
- --- Высокую летучесть





# Кристаллические решётки углекислого газа, йода.



- Молекулярную решётку имеют почти все органические вещества .
- Простые вещества – кислород, азот, водород, фтор, хлор и другие.

# Свойства веществ с молекулярной кристаллической решеткой

- Поисковая творческая работа:
- Рассмотреть вещество.
- Описать его свойства
- С помощью дополнительной литературы и ресурсов сети интернет вы яснить температуру плавления и кипения.
- Плотность

# Упражнение:

- Для вещества с молекулярной кристаллической решеткой характерны:
  - А) высокая летучесть и низкая температура плавления;
  - Б) высокая твердость и низкая температура кипения;
  - В) малая твердость и высокая температура плавления;
  - Г) низкая летучесть и низкая температура кипения



# Домашнее задание

- П.17 задания № 1, 2.
- Н. Р. 2 вариант 1(5),3(5),4(5).