

# Строение вещества

Повторение и обобщение темы

Ранкайтис Наталья Геннадьевна,  
учитель химии и биологии МБОУ СОШ №2  
г. Макарова Сахалинской области

# Цель урока

Систематизировать и закрепить знания по теме, подготовиться к контрольной работе.

# Задачи урока

- 0 Повторить типы химической связи
- 0 Активизировать понятия «валентность», «валентные возможности атома», «гибридизация»
- 0 Повторить основные положения теории строения А. М. Бутлерова
- 0 Восстановить знания о дисперсных системах
- 0 Отработать умение решать расчетные задачи на растворы

# Типы химической связи

Виды частиц, из которых построены кристаллические тела

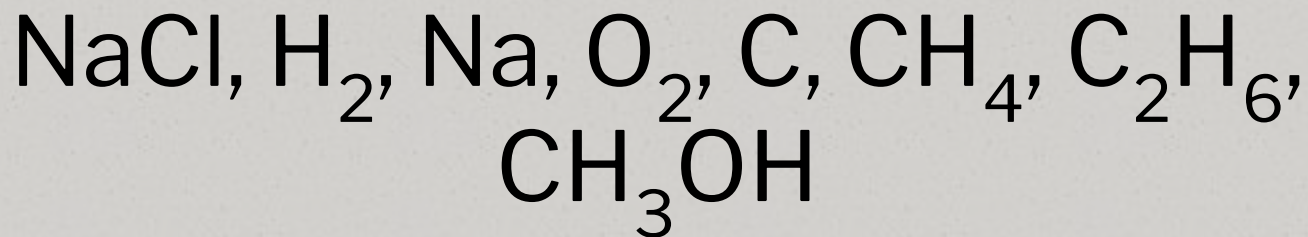


Приведите примеры кристаллических тел разной природы

Почему в схеме нет водородной связи?

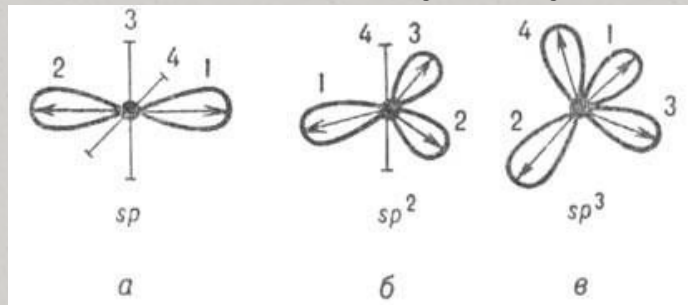
# Типы химической связи

Определите тип химической связи в предложенных веществах, для молекулярных веществ изобразите их структурные формулы:



# Гибридизация электронных орбиталей

Гибридизация – модель, описывающая электронное строение молекул с учетом их геометрии.



Какую геометрическую форму имеют молекулы двух фторидов – бора и азота ( $\text{BF}_3$  и  $\text{NF}_3$  соответственно)?

Дайте обоснованный ответ.

# Теория строения химических соединений А. М. Бутлерова



Основные положения?

1. Атомы в молекулах соединяются в определенном порядке согласно их валентности.
2. Свойства веществ зависят не только от состава, но и от строения их молекул.
3. Свойства веществ зависят от взаимного влияния атомов в молекулах

# Теория строения химических соединений А. М. Бутлерова



0 Составьте структурную формулу

***3-метил пентена-2***

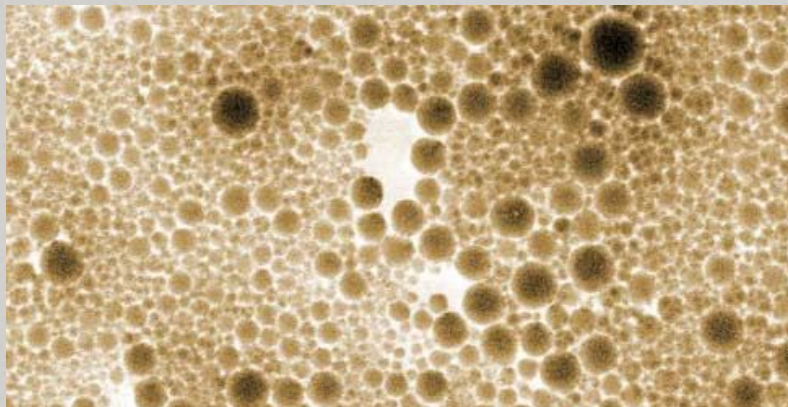
0 Определите тип гибридизации каждого атома углерода

0 Изобразите формулы двух изомеров и двух гомологов, дайте им названия



# Дисперсные системы

- Что такое дисперсная система?
- Какие виды дисперсных систем известны?
- Что такое истинный раствор?
- Каковы особенности коллоидных растворов?



# Расчетные задачи

Процентная концентрация?

Молярность?

$$\omega_{\text{в-ва}} = \frac{m_{\text{в-ва}} * 100\%}{m_{\text{р-ра}}}$$

Задача 1. Чему равна концентрация (моль/л) раствора, содержащего 4,0 г гидроксида натрия в 2 л раствора?

1.  $M(\text{NaOH}) = 40 \text{ г/моль}$
2.  $n = m/M \quad n = 4/40 = 0,1 \text{ моль}$
3.  $c = 0,1/2 = 0,05 \text{ моль/л}$
4. Ответ: 0,05M

## Расчетные задачи

Содержание соли в водах Охотского моря 3,28—3,38%. Глубинные воды имеют солёность 3,43 — 3,44%.

Задача 2. Сколько г соли останется после выпаривания 10 кг морской воды?

$$1. \quad \omega_{\text{в-ва}} = \frac{m_{\text{в-ва}} * 100\%}{m_{\text{р-ра}}}$$

$$2. \quad m_{\text{соли}} = \omega_{\text{в-ва}} * m_{\text{р-ра}} / 100\% =$$

$$m_{\text{соли}} = 3,38 * 10000 / 100 = 338 \text{ г}$$

## Итоги урока

- 0 Повторили основные вопросы по теме «Строение вещества»
- 0 Активизировали навыки составления графических и структурных формул, правила номенклатуры органических веществ
- 0 Потренировались в решении расчетных задач на растворы

**Домашнее задание:** повторить Главу 2, упражнения и задачи по теме.

**Спасибо за внимание  
и работу!**