

# Простые и сложные вещества

Звонарёва Т.И.  
Учитель биологии  
МОУ лицей  
Г. Электрогорск





# Допиши предложение

1. Тела состоят из ...
  2. Мельчайшая частица вещества, сохраняющая его свойства это - ...
  3. Молекулы состоят из ...
  4. Определённый вид атомов называется ...
  5. Молекулы одного и того же вещества
1. Наименьшая частица вещества называется ...
  2. Молекулы одного и того же вещества ...
  3. Молекулы делятся на ...
  4. Химический элемент это - ...
  5. Тела состоят из ...

# Проверь

- 1. *Веществ*
- 2. *Молекула*
- 3. *Атомов*
- 4. *Химический элемент*
- 5. *Одинаковы*



- 1. *Молекула*
- 2. *Одинаковы*
- 3. *Атомы*
- 4. *Одинаковый вид атомов*
- 5. *Веществ*

# Нарисуй схему

- Молекулу воды
- Молекулу кислорода
- Молекулу озона

# Разнообразие веществ

**3** НАЧАЛА ХИМИИ  
**ФОРМЫ СУЩЕСТВОВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ**

**ОДИНОЧНЫЕ АТОМЫ**

Водород      Сера      Натрий

$\text{H}$        $\text{S}$        $\text{Na}$

**В СОСТАВЕ ПРОСТОГО ВЕЩЕСТВА**

$\text{H}_2$        $\text{S}_8$        $\text{Na}$

**В СОСТАВЕ СЛОЖНОГО ВЕЩЕСТВА**

Вода      Сероводород      Хлорид натрия

$\text{H}_2\text{O}$        $\text{H}_2\text{S}$        $\text{NaCl}$

$\text{H}$  104,5°  $\text{H}$        $\text{H}$  92°  $\text{H}$        $\text{Na} - \text{Cl}$

*Вещество  
состоящее из  
атомов  
одного вида  
называется  
простым*



# Простые вещества

- вещества, состоящие из атомов одного вида.






# Простые вещества

<b>Типы веществ</b>	<b>Примеры</b>	<b>Особенность и строения</b>
Простые вещества	Кислород Озон Хлор Азот	Молекулы состоят из одинаковых атомов


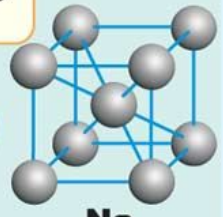
# Разнообразие веществ

**3** НАЧАЛА ХИМИИ  
**ФОРМЫ СУЩЕСТВОВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ**


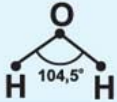
**ОДИНОЧНЫЕ АТОМЫ**


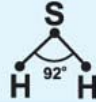
Водород      Сера      Натрий  
 **H**       **S**       **Na**

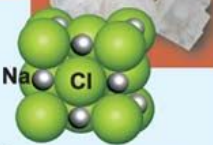
**В СОСТАВЕ ПРОСТОГО ВЕЩЕСТВА**




**H<sub>2</sub>**       **S<sub>8</sub>**       **Na**

**В СОСТАВЕ СЛОЖНОГО ВЕЩЕСТВА**

 **Вода**  
**H<sub>2</sub>O**  
  
104,5°

 **Сероводород**  
**H<sub>2</sub>S**  
  
92°

 **Хлорид натрия**  
**NaCl**  
Na — Cl

**ХИМИЯ** EDUSTRONG™   Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» 

**Вещество  
состоящее  
из разных  
видов  
атомов  
называется  
СЛОЖНЫМ**



# Сложные вещества

- вещества, состоящие из атомов разных элементов



# Сложные вещества

<b>Типы веществ</b>	<b>Примеры</b>	<b>Особенность и строения</b>
Сложные вещества	Вода Углекислый газ Глюкоза	Молекулы состоят из разных атомов

# Простые и сложные вещества

Типы веществ	Примеры	Особенность и строения
Простые вещества	Кислород Озон Хлор Азот	Молекулы состоят из одинаковых атомов
Сложные вещества	Вода Углекислый газ Глюкоза	Молекулы состоят из разных атомов

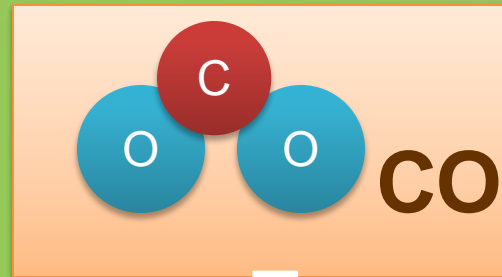
# Проверьте себя:



- Под какими буквами на схемах обозначены простые вещества:



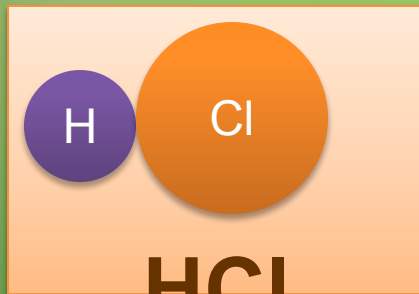
А



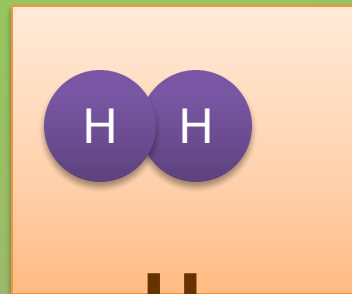
Б



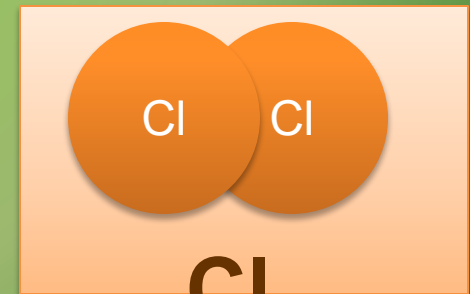
В



Г



Д



Е

# Разнообразие веществ

- **Вещества**

- **Неорганические**

- Кислород, водород, углекислый газ, алюминий, золото

- **Органические**

- Белки, жиры, углеводы



# Угадайте загадки:

*Меня не едят –  
И без меня мало едят.*



*Я бел, как снег,  
В чести у всех,  
В рот попал –  
Там и пропал.*



# Неорганические вещества



# Органические вещества



# Проверьте себя:



- *Разделите перечисленные названия веществ на 2 группы: неорганические вещества и органические:*

***Вода, кислород, жиры, медь, водород, белки, поваренная соль, углеводы.***



**К уксусной кислоте прикасаться  
опасно!**





# Домашнее задание:

- Учебник с. 55-57
- Вопросы:1,2

