

# Бинарные соединения

Б

## Бинарные соединения: определение

### Упражнения

## Многообразие природных бинарных соединений

### Вода

### Хлорид натрия

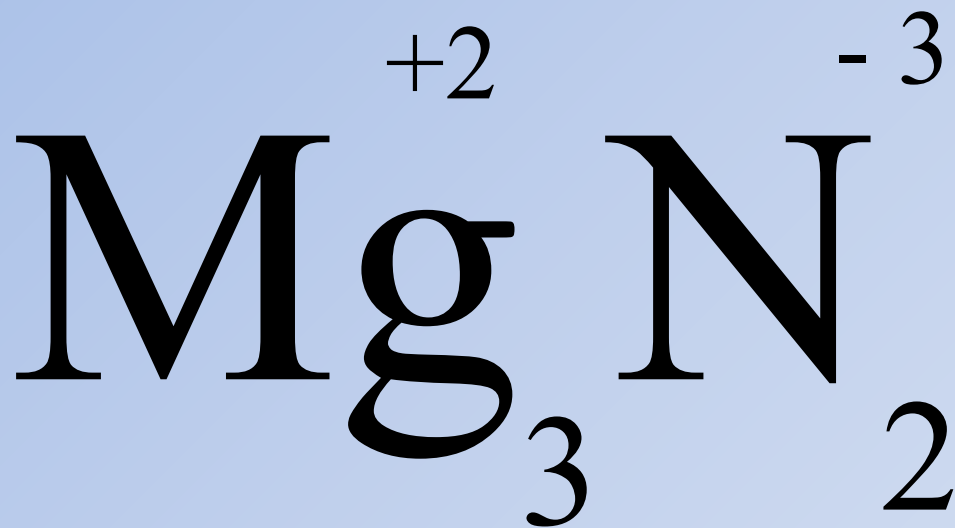
### Углекислый газ

Бинарные вещества состоят из атомов **двух** элементов. Атом элемента, стоящего в формуле на первом месте, как правило, имеет **положительную** степень окисления, а атом элемента, стоящего в формуле на втором месте, - **отрицательную**. Если элемент имеет переменную положительную степень окисления, то её значение указывают в скобках с помощью **римской** **цифры**. Например,  $\text{FeBr}_3$  - **бромид** **железа** **(III)**

**Вставьте пропущенные слова**

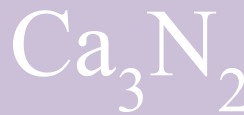


6



**Составьте молекулярную формулу  
нитрида магния**





**Распределите бинарные соединения на группы**



Укажите формулу вещества, название которого:

Оксид серы (IV)	$\text{SO}_2$	$\text{SO}_3$	$\text{H}_2\text{S}$
Хлорид железа(III)	$\text{FeS}$	$\text{FeCl}_2$	$\text{FeCl}_3$



# Многообразие бинарных соединений в природе



# Вода

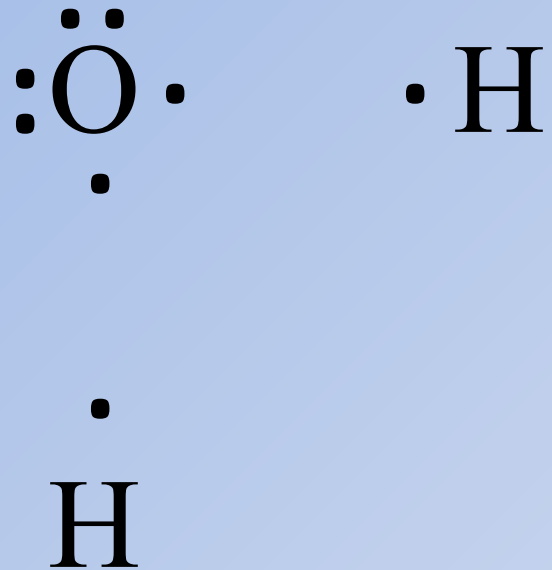


Возможные названия	Оксид водорода, гидроксид водорода, лёд, пар
Химическая формула	$H_2O$
Тип химической связи	<b>Ковалентная полярная</b>
Физические свойства	При обычных условиях – жидкость без цвета, запаха и вкуса $t_{пл} = 0^{\circ}C$ $t_{кип} = 100^{\circ}C$



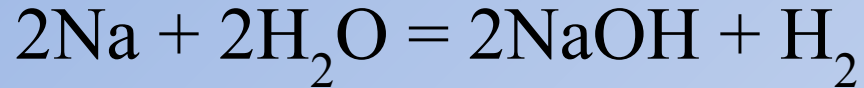


# Химическая связь в молекуле воды

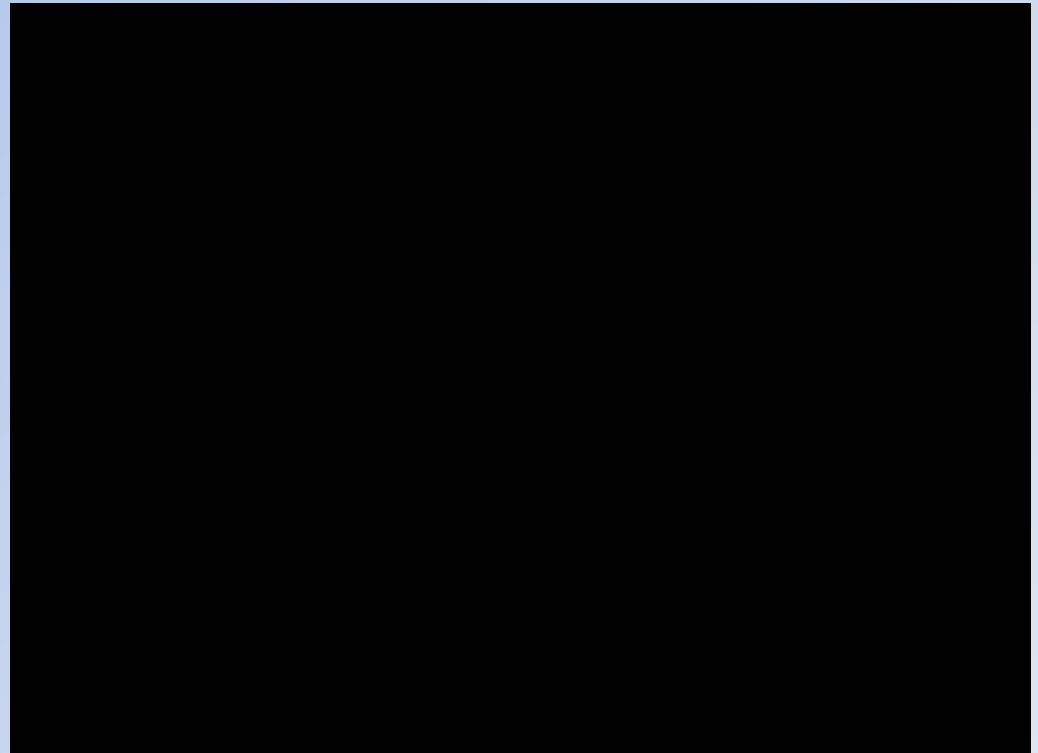
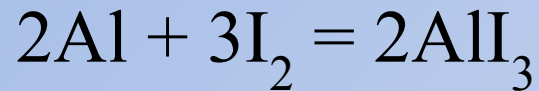


# Свойства воды

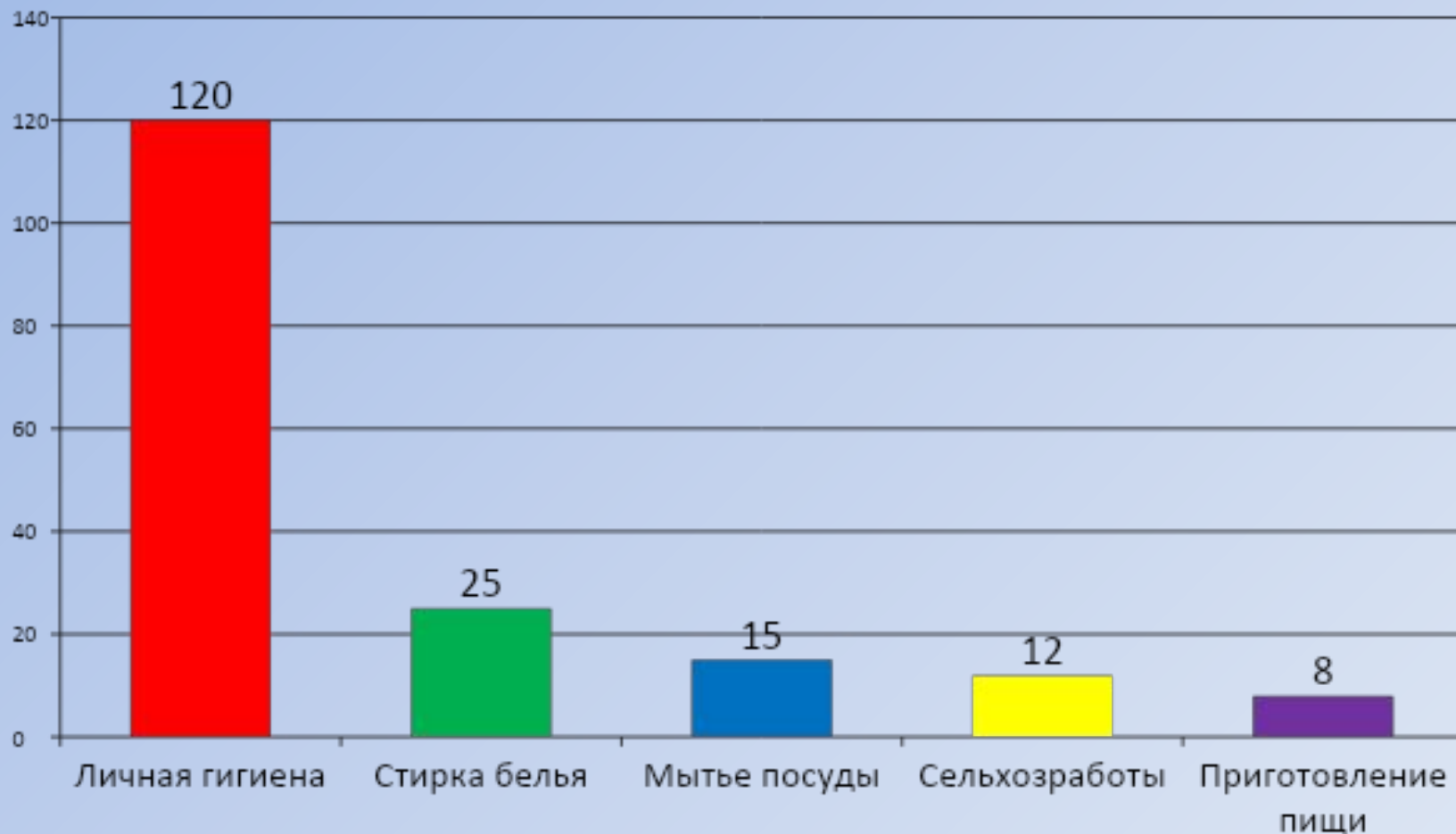
1. Взаимодействие натрия с водой (вода – реагент)



2. Взаимодействие алюминия с йодом (вода - катализатор)



# Потребление воды человеком (л/сутки)



# NaCl



# Хлорид натрия

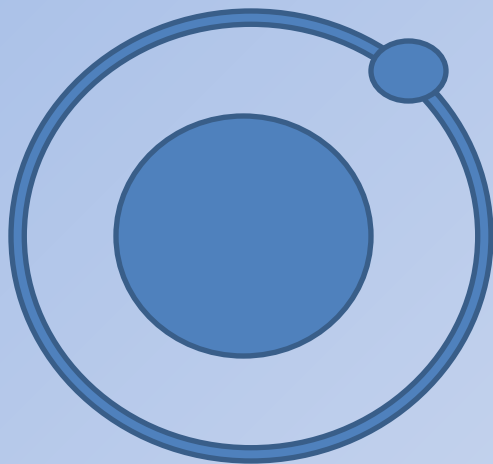
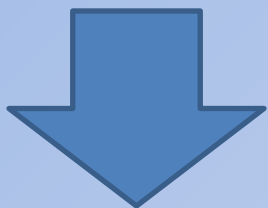


Возможные названия	Поваренная соль, каменная соль
Химическая формула	$\text{NaCl}$
Тип химической связи	Ионная
Физические свойства	Твёрдое, белое, солёное, хорошо растворяется в воде

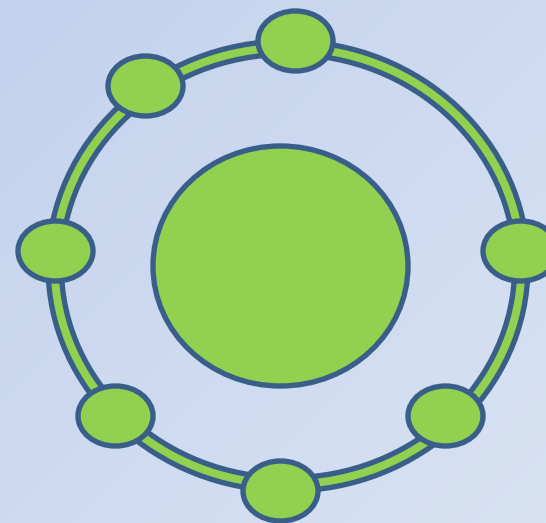
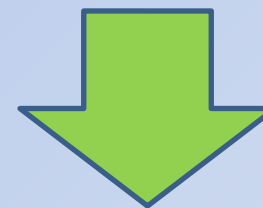


# Схема образования хлорида натрия (показан внешний уровень атомов)

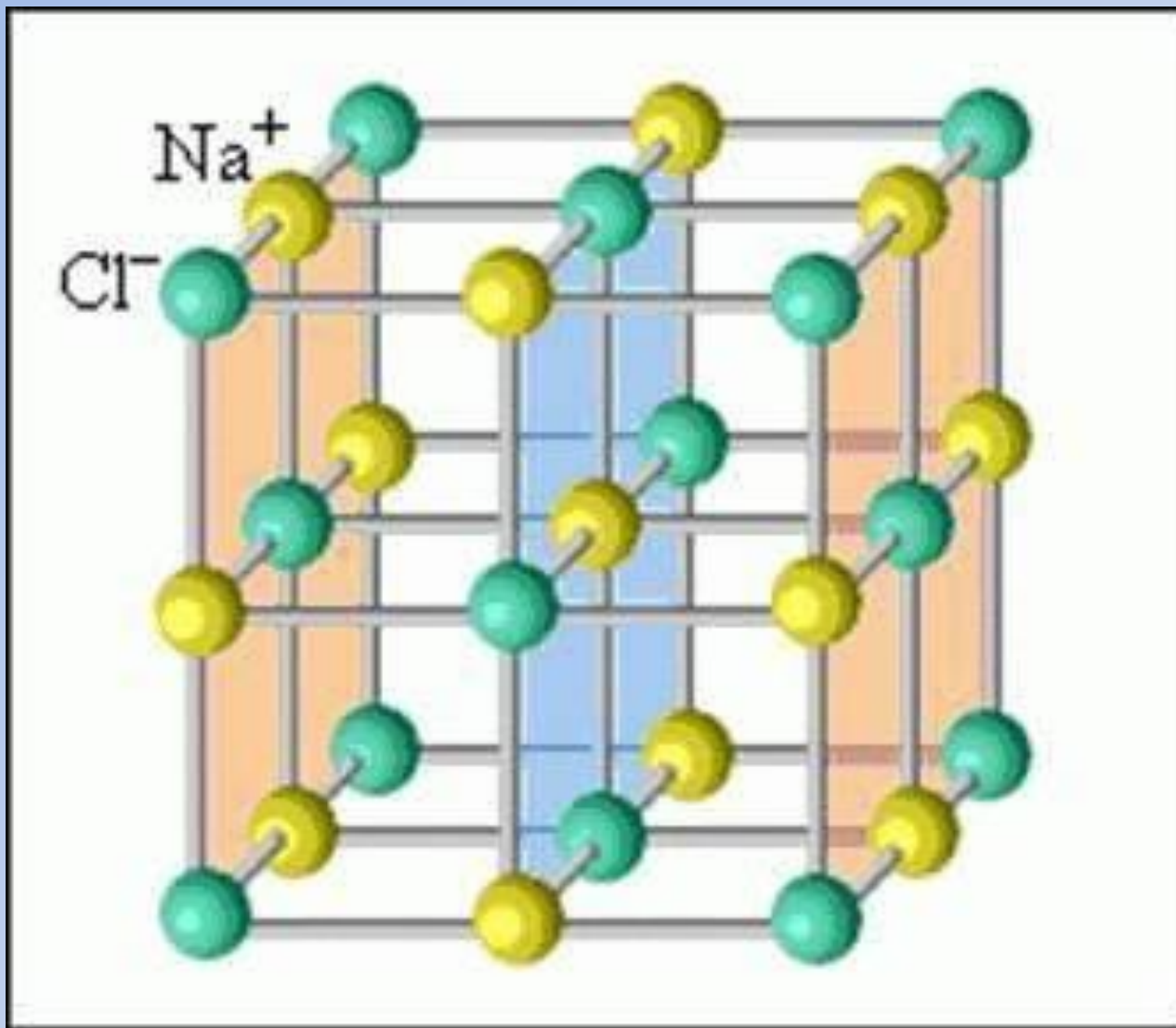
Натрий



Хлор



# Кристаллическая решетка хлорида натрия



# Нахождение NaCl в природе



Галит

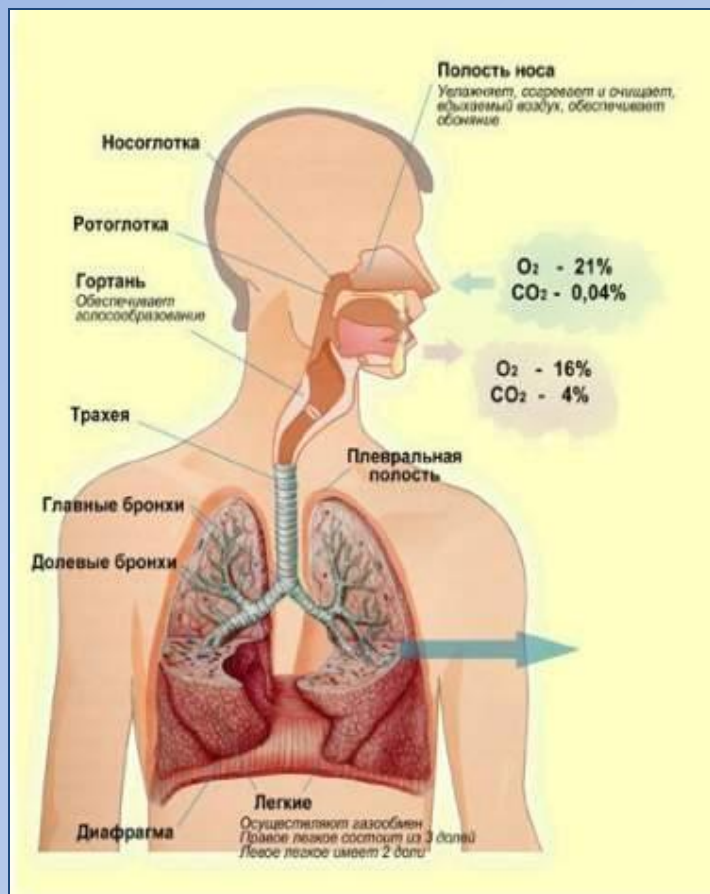


Морская соль





# Углекислый газ



Возможные названия

Оксид углерода(IV),  
диоксид углерода,  
сухой лёд

Химическая формула



Тип химической связи

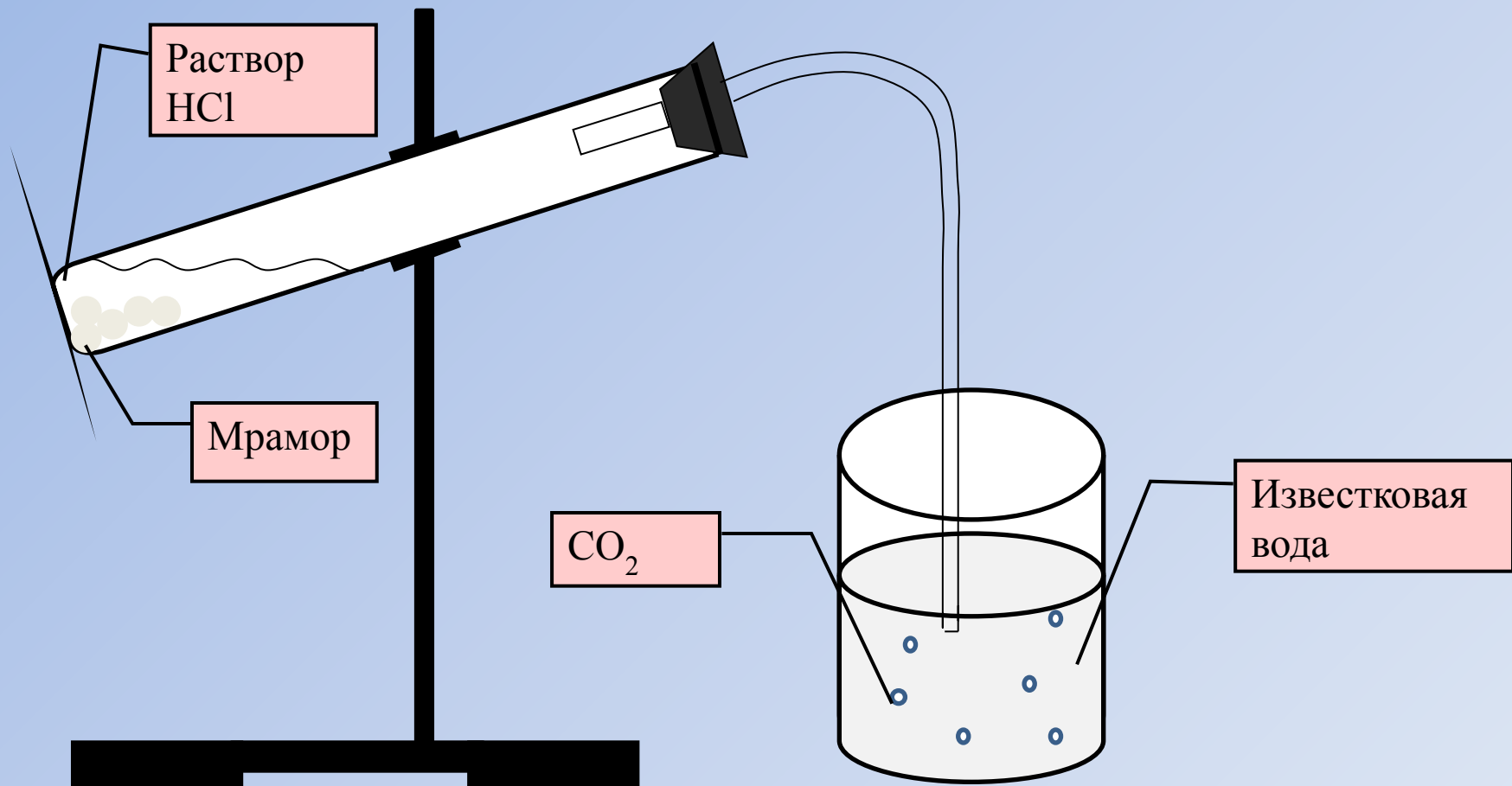
Ковалентная  
полярная

Физические свойства

Газ без цвета, запаха и  
вкуса, не поддерживает  
горение, в 1,5 раза  
тяжелее воздуха



# Обнаружение углекислого газа



# Применение углекислого газа

**Тушение пожаров  
углекислотными огнетушителями**



**Производство газированных  
напитков**



**Сухой лед для хранения продуктов питания**



# Роль углекислого газа в природе

