

# РАСТВОРЫ

Презентацию подготовил  
Ученик 9 класса  
Подковаленко Артем

# Что же такое раствор?

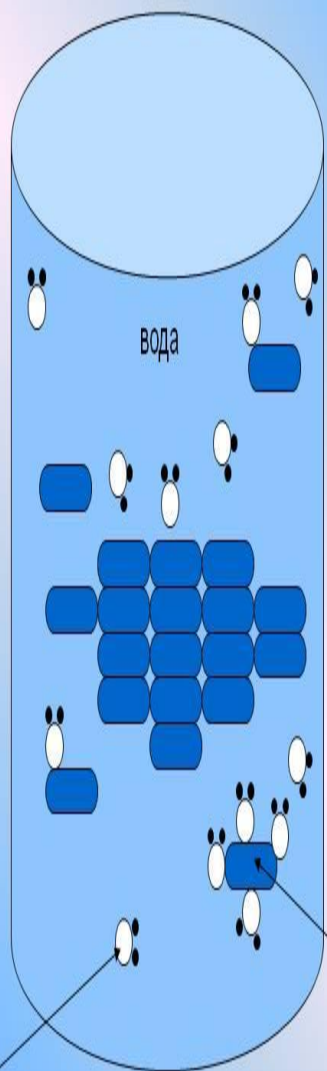
**Раствор** — однородная смесь, состоящая из частиц растворённого вещества, растворителя и продуктов их взаимодействия.



Чтобы разобрать тему растворов нужно ознакомиться с такими понятиями:

- Растворитель
- Растворение
- Насыщенный раствор
- Ненасыщенный раствор
- Пересыщенный раствор
- Концентрированный раствор
- Истинные и коллоидные растворы

# вода- растворитель



## **РАСТВОРИТЕЛЬ** -

компонент, агрегатное состояние которого не изменяется при образовании раствора. В случае же растворов, образующихся при смешении газа с газом, жидкости с жидкостью, твёрдого вещества с твёрдым, растворителем считается компонент, количество которого в растворе преобладает.

Молекула воды

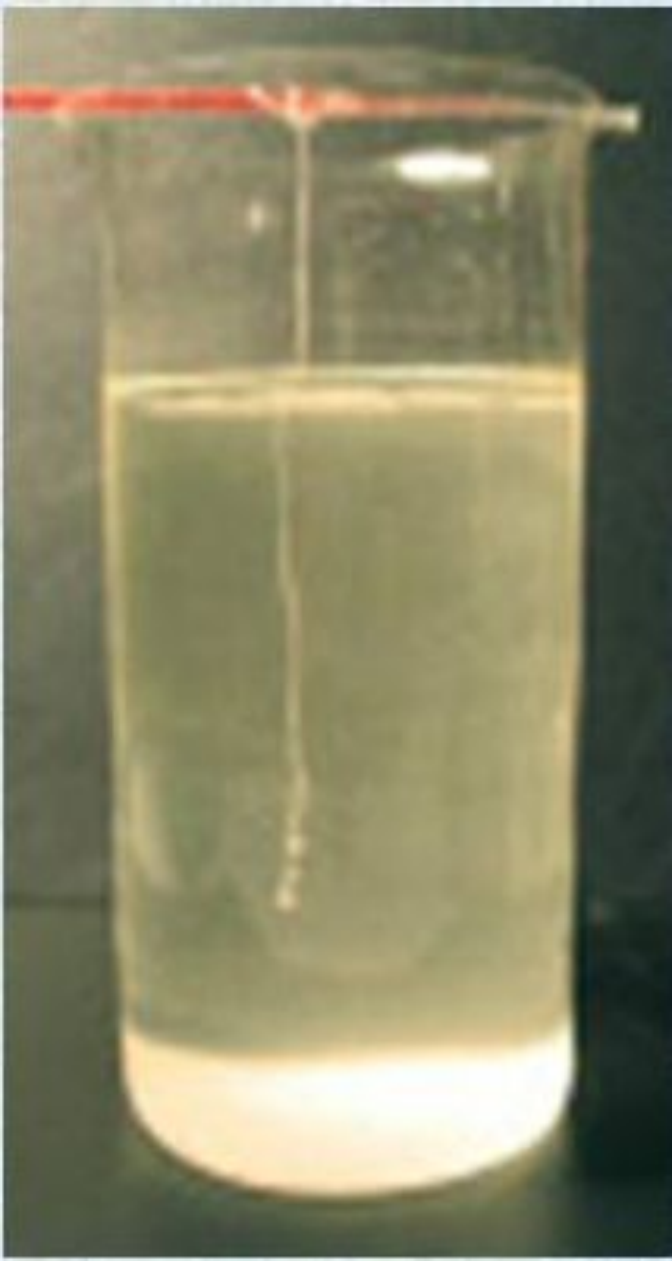
Молекула соли

**Растворение** — переход молекул вещества из одной фазы в другую (**раствор**, растворенное состояние). Происходит в результате взаимодействия атомов (молекул) растворителя и растворённого вещества



Растворение поваренной соли (NaCl) в воде

Насыщенный  
раствор соли



## Насыщенный

**раствор** — раствор, в котором растворённое вещество при данных условиях достигло максимальной концентрации и больше не растворяется. Осадок данного вещества находится в равновесном состоянии с веществом в растворе.

# Ненасыщенный

**раствор** — раствор, в котором концентрация растворенного вещества меньше, чем в насыщенном растворе, и в котором при данных условиях можно растворить еще некоторое его количество.



Ненасыщенный  
раствор

Пересыщенный  
раствор соли



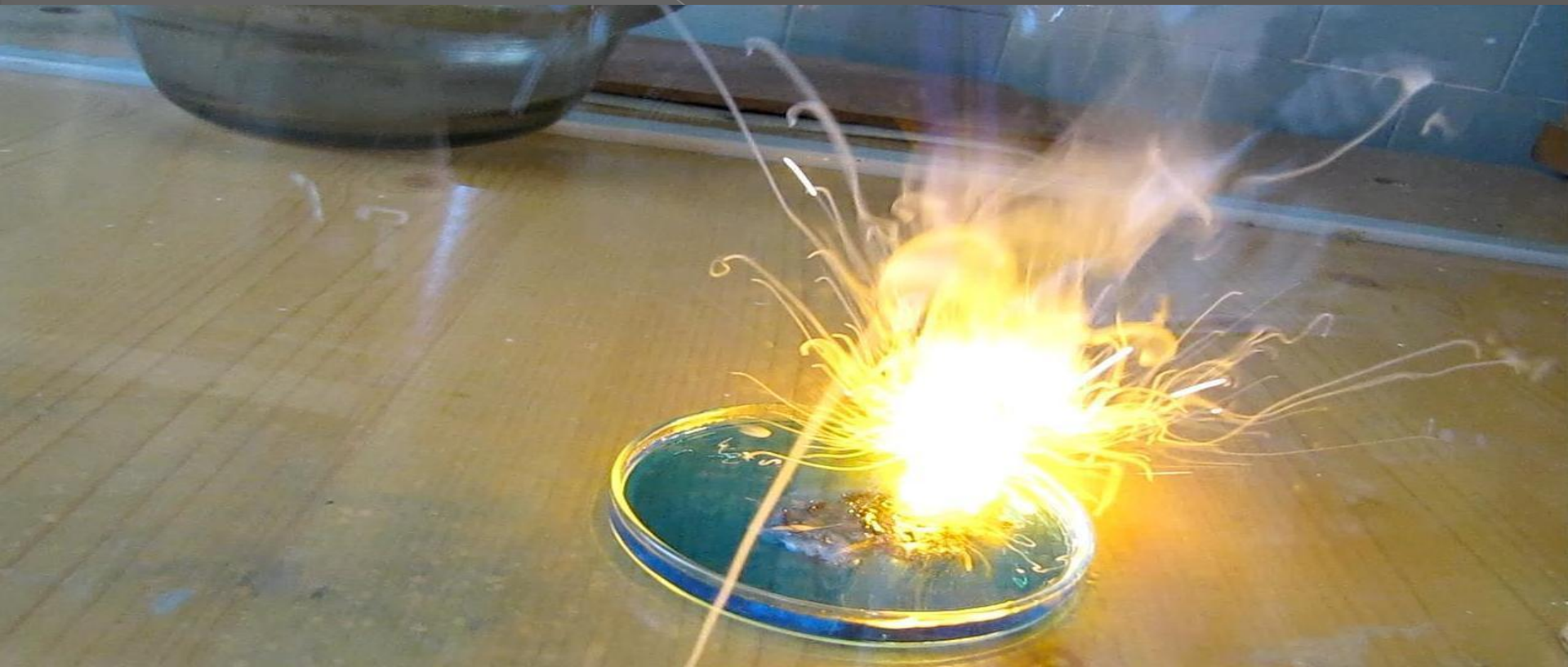
## Пересыщенный раствор

— раствор, содержащий при данных условиях больше растворённого вещества, чем в насыщенном растворе, избыток вещества легко выпадает в осадок. Обычно пересыщенный раствор получают охлаждением раствора, насыщенного при более высокой температуре (пересыщение).



# Концентрированный раствор —

раствор с высоким содержанием растворённого вещества в противоположность разбавленному раствору, содержащему малое количество растворённого вещества.



Коллоидные и истинные растворы (изучением коллоидных систем занимается коллоидная химия) отличаются главным образом размерами частиц.

В истинных растворах размер частиц менее  $1 \cdot 10^{-9}$  м, частицы в таких растворах невозможно обнаружить оптическими методами

В коллоидных растворах размер частиц  $1 \cdot 10^{-9}$  м —  $5 \cdot 10^{-7}$  м, частицы в таких растворах можно обнаружить при помощи ультрамикроскопа