

РАСТВОРЫ

Презентацию подготовил
Ученик 9 класса
Подковаленко Артем

Что же такое раствор?

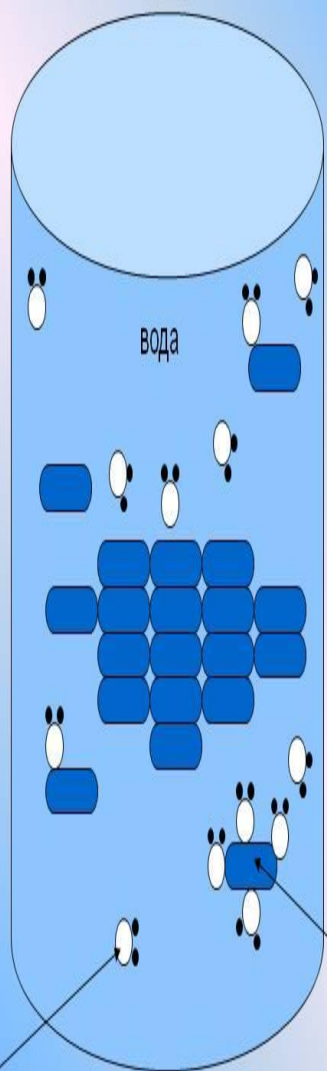
Раствор — однородная смесь, состоящая из частиц растворённого вещества, растворителя и продуктов их взаимодействия.



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



Молекула воды

Молекула соли

РАСТВОРИТЕЛЬ -

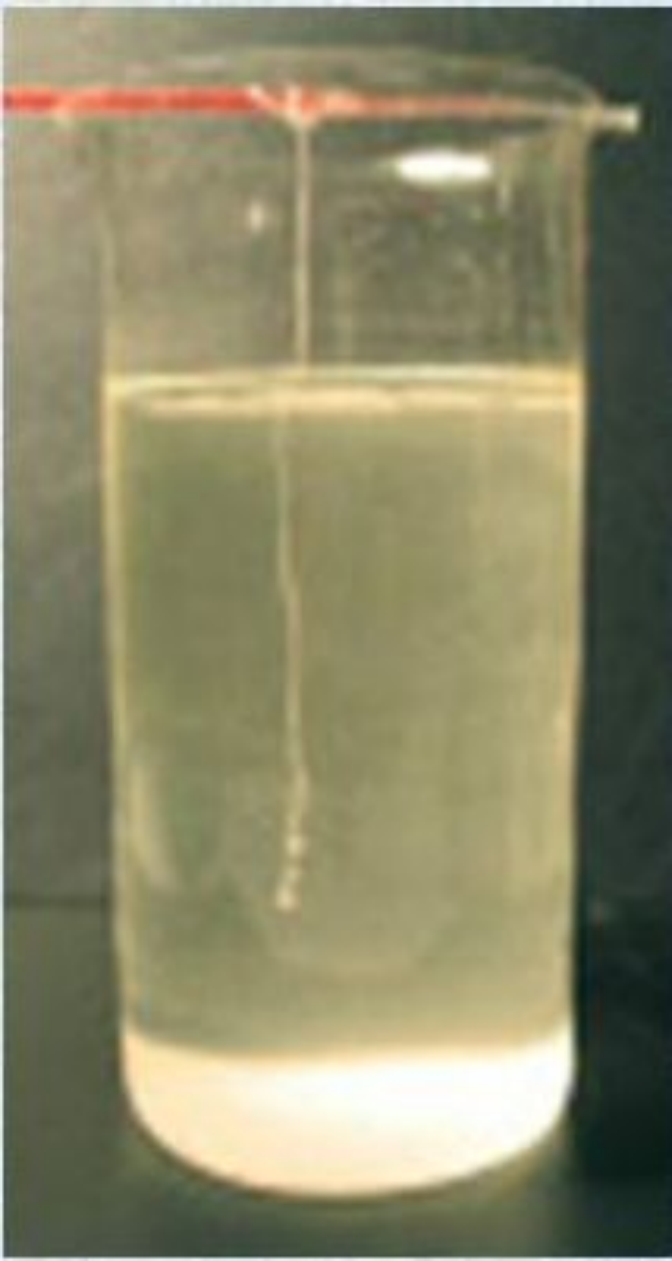
компонент, агрегатное состояние которого не изменяется при образовании раствора. В случае же растворов, образующихся при смешении газа с газом, жидкости с жидкостью, твёрдого вещества с твёрдым, растворителем считается компонент, количество которого в растворе преобладает.

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

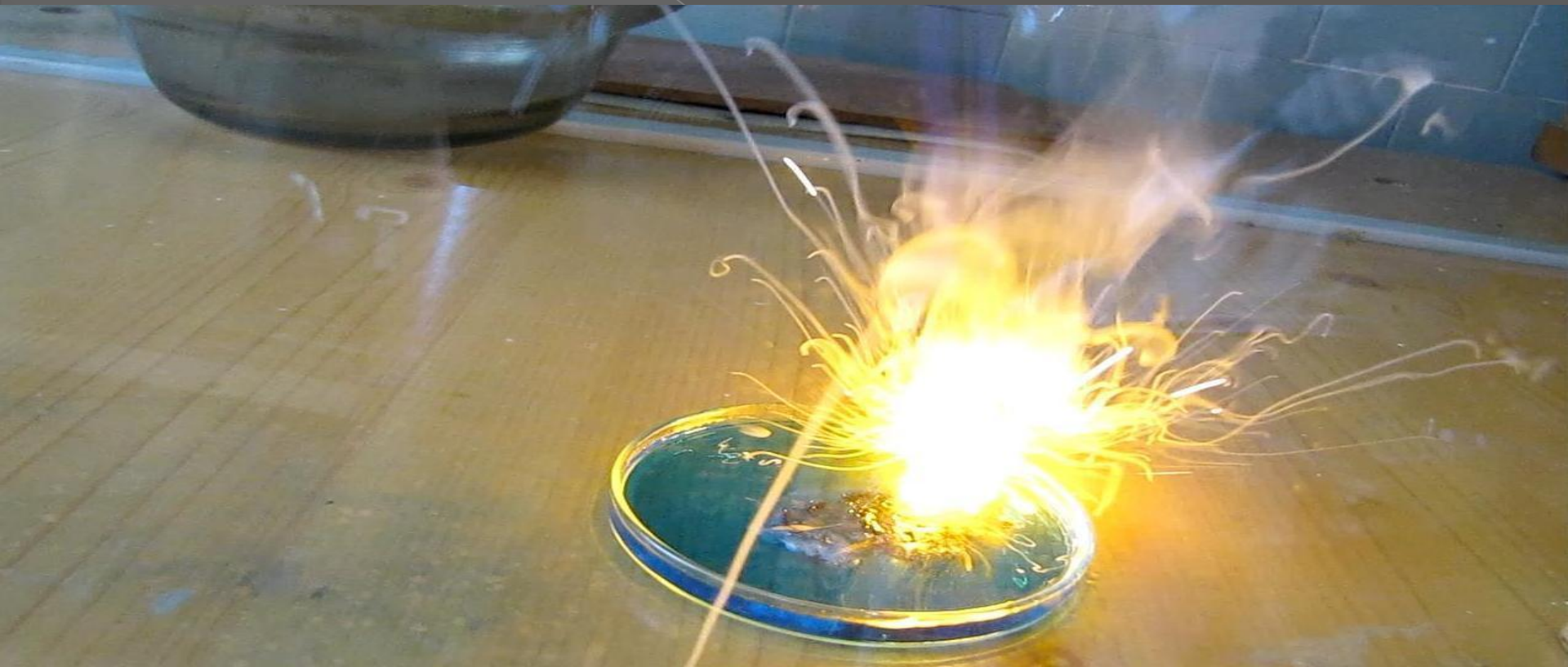


Пересыщенный раствор

— 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