

Растворение. Растворимость веществ в воде.

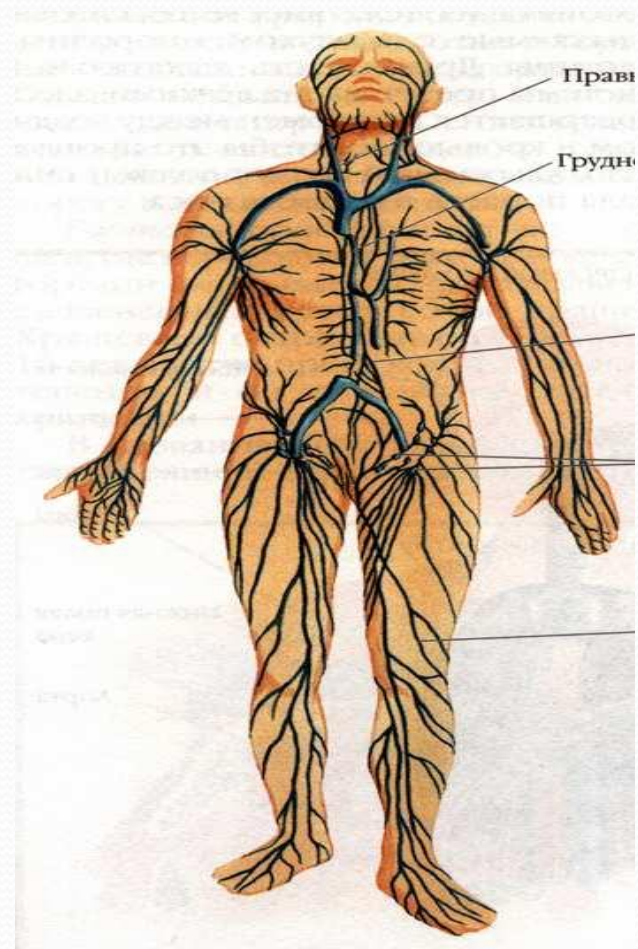


Подготовила:
Габитова
Румия
Рауфановна

Массовая доля солей



0,9%



0,9%

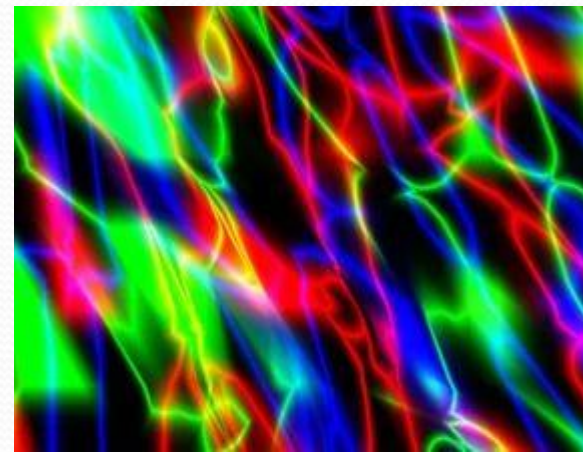
Классификация растворов по агрегатному состоянию

Растворы

жидкие

твердые

газообразные



Растворы.

**Раствор
перманганата калия**



Водка



**Минеральная
вода**



Кровь



Морская вода



Лимфа

Физическая теория

- Вант-Гофф, Оствальд, Аррениус
- Растворение – это процесс диффузии - перемешиванием
- Растворы – это однородные смеси

Химическая теория

- Менделеев, Каблуков, Кистяковский
- Растворение – это процесс химического взаимодействия вещества с водой- гидратация
- Растворы – это гидраты.

Современная теория.

Растворение - это физико-химический процесс.

Растворы – это однородная система, состоящая из частиц растворенного вещества, растворителя и продуктов их взаимодействия-гидратов:

- непостоянный состав в растворах,
- постоянный в кристаллогидратах.

Кристаллогидраты



- $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
медный купорос

Кристаллогидраты



- $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
сода
кристаллическая

Кристаллогидраты

Глауберова соль (мирабилит)-
 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$



- $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
глауберова
соль

Признаки химического взаимодействия при растворении

1. Изменение цвета



белый



синие кристаллы,

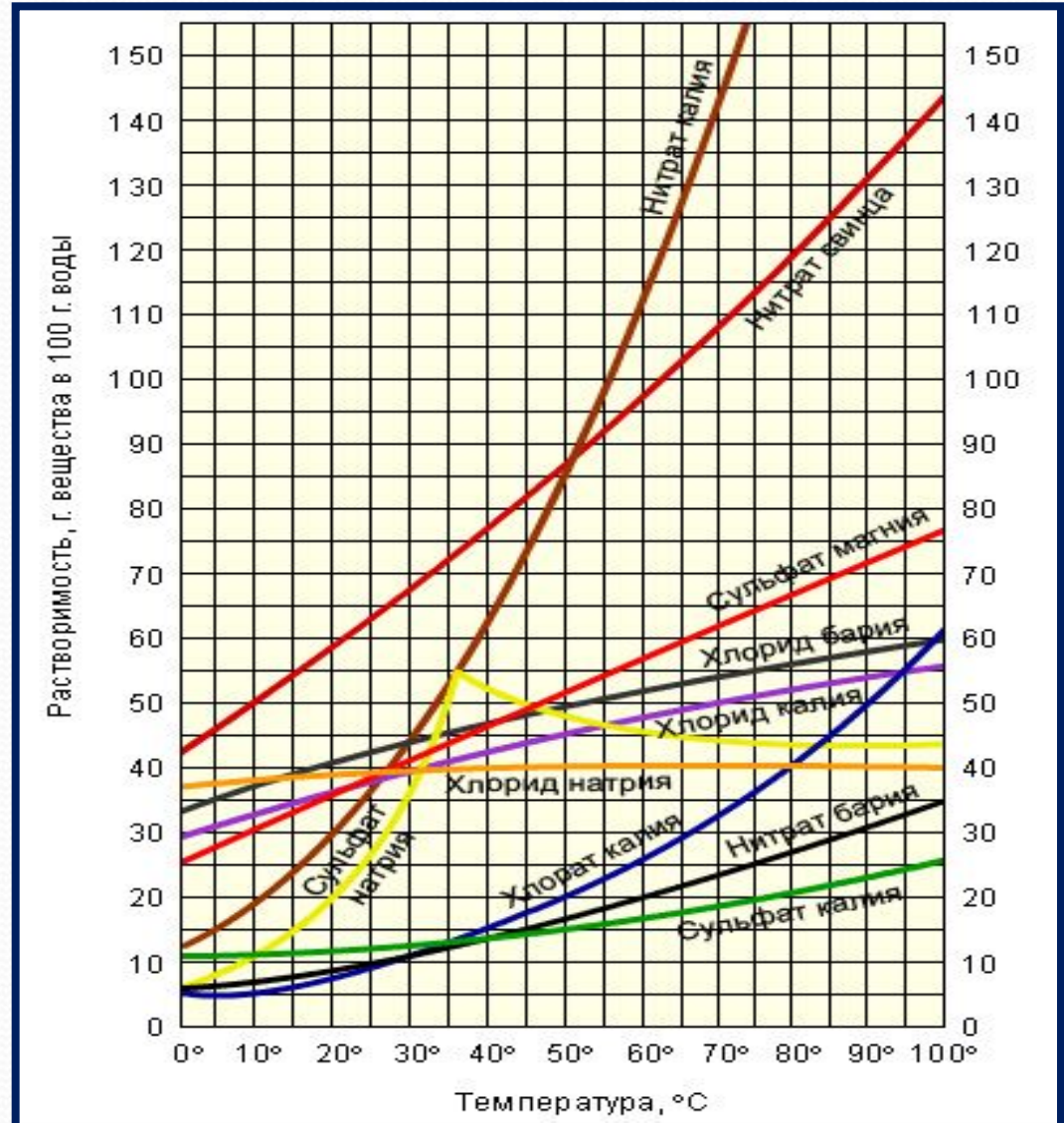
2. Тепловые явления:

- экзотермические

- эндотермические

Факторы, от которых зависит растворимость твердых веществ

1. От температуры



2. От природы вещества

- **Растворимые** (более 1,0 г на 100 г воды)
- **Малорастворимые** (0,1 г - 1,0 г на 100 г воды);
- **Нерастворимые** (менее 0,1 г на 100 г воды).

Типы растворов по содержанию растворенного вещества



Ненасыщенный раствор: при данной температуре находится меньше растворимого вещества, чем в его насыщенном растворе



Насыщенный раствор: при данной температуре вещество больше не растворяется



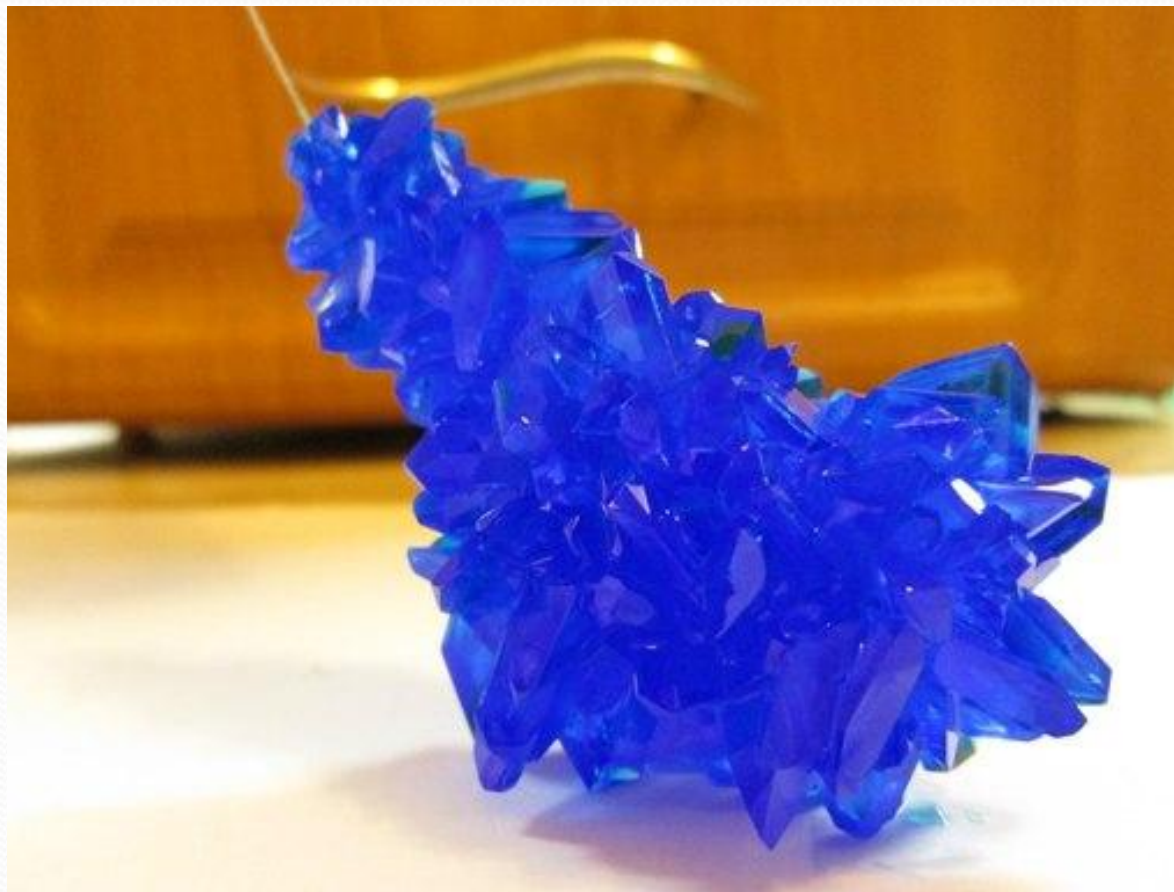
Пересыщенный раствор: в растворенном состоянии больше вещества, чем его в насыщенном растворе

Кристаллы



Поваренная соль

Медный купорос



Сахар



Проверь себя.

- **Вопрос 1:** При растворении в воде хлорида калия массой 35 г при 40°C получится раствор:
 - А) насыщенный; Б) ненасыщенный.
- **Вопрос 2:** С повышением температуры растворимость твердых веществ в воде, как правило:
 - А) уменьшается; Б) возрастает
- **Вопрос 3:** С повышением температуры в воде растворимость газов идет на:
 - А) повышение; Б) понижение (кипячение воды)

Домашнее задание.

- Читать §35 (О.С.Габриелян 20013г.)
- стр. 216 ответить на вопросы.

До новых встреч!

Используемые интернет ресурсы

1. 1september.ru.Решение задач на растворы.
2. school-collection.edu.ru Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов
3. <http://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/plan-konspekt>
4. Учебник «Химия», 8 класс, автор О.С. Габриелян, М.: Дрофа 2013г;
5. <http://festival.1september.ru/articles>.