



**Розчин та його
компоненти:
розчинник, розчинена
речовина. Вода як
розчинник. Будова
молекули води,
поняття про водневий
зв'язок. Фізико-
хімічна суть процесу
розчинення.
Кристалогідрати.**

Розчини у природі



Вода в річці, морях, озерах ґрунтах містить розчинні речовини.



Розчини у природі



В середині нас: у кожній клітині є рідини, кров, лімфа.



Вміст води:

Головний мозок – 83%

Серце – 79%

Скелет – 25 – 46%

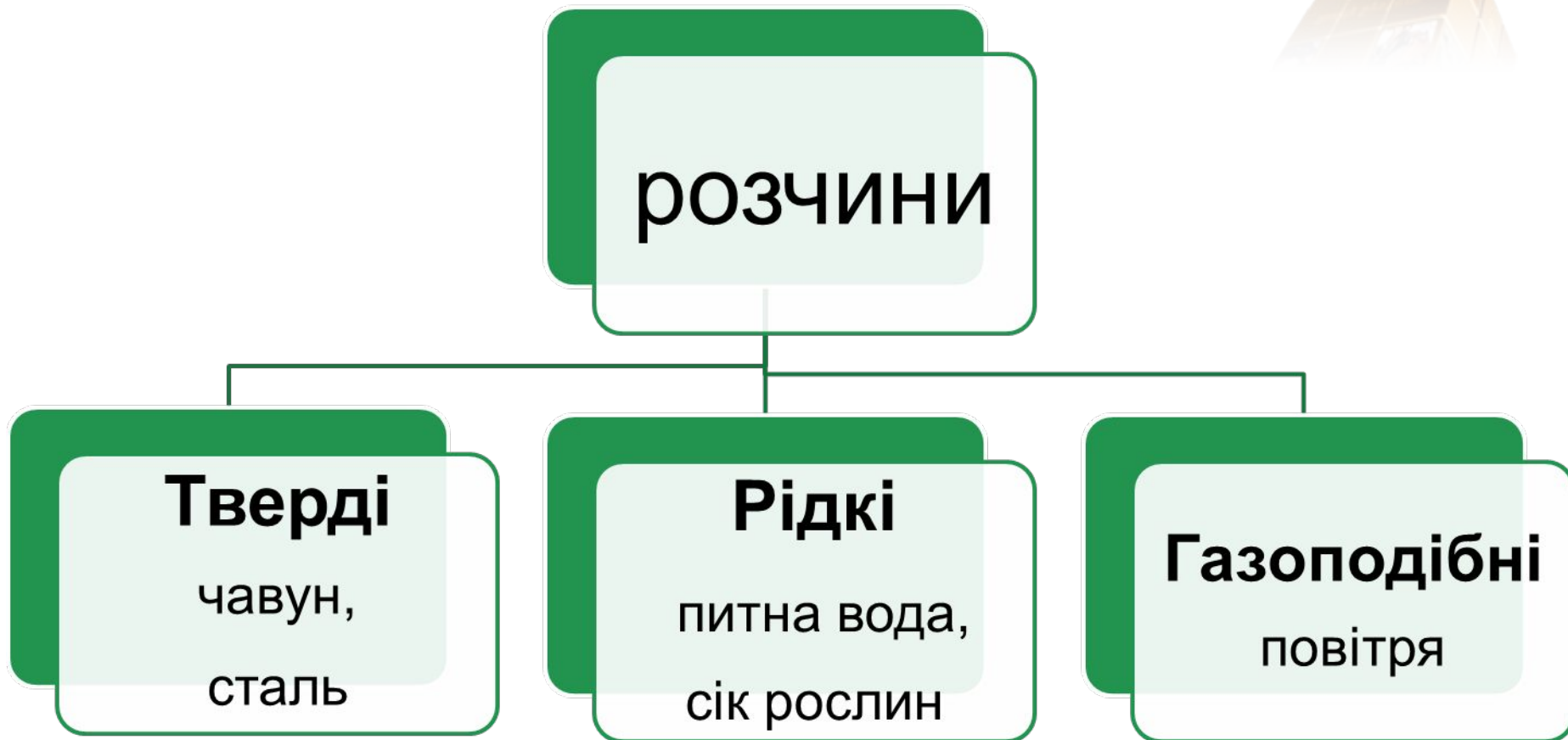
Сеча – 83%

Плазма крові – 92%

Слина – 99,4%



Розчини супроводжують нас усюди і не лише водні



LOGO

Дослід №1



**Мідний
купорос**

+ $\text{H}_2\text{O} \rightarrow$ Розчин





Розчин – це однорідна система змінного складу, що містить два або кілька компонентів

Компоненти розчину

Розчинник

Компонент розчину, який перебуває в тому самому агрегатному стані, що й розчин. Якщо речовини в однорідному стані, то розчинник той компонент, якого в системі більше.

H_2O – завжди розчинник.

Розчинювана речовина

Може бути тверда, рідка, газоподібна (напр., цукор, оцтова кислота, вуглекислий газ)

В одному розчині може бути кілька розчинених речовин (напр., морська вода)



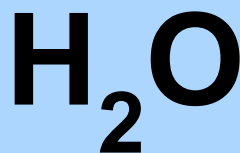
Найважливіший розчинник – вода.

Що ви знаєте про воду?

Без запаху і смаку

Безбарвна
рідина

Може бути в 3-х
агрегатних станах



Необхідна для
життя всіх
організмів

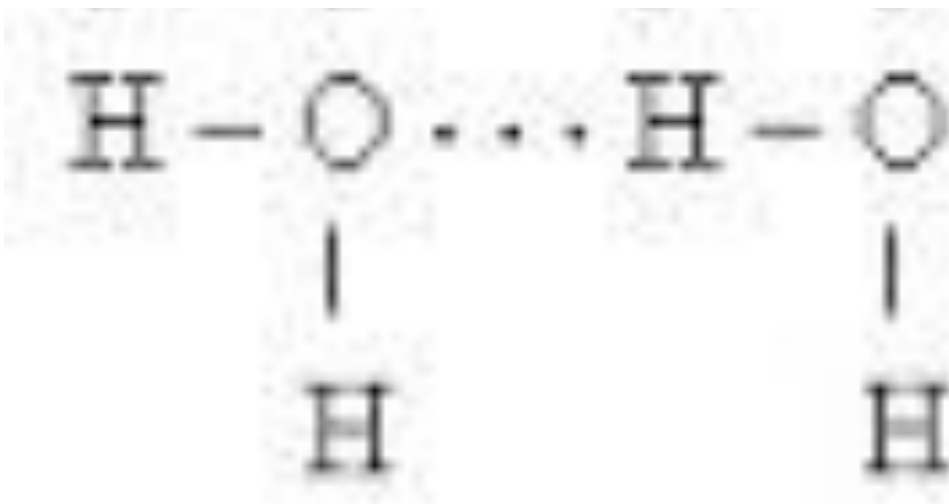
$t_{\text{зам}} = 0^{\circ}\text{C}$

$t_{\text{кип}} = 100^{\circ}\text{C}$

$\rho = 1 \text{ г/см}^3$



Водневий зв'язок – хімічний зв'язок, що виникає між атомами Гідрогену і атомами сильно електронегативних елементів (F, O, N)



Водневий зв'язок позначається крапками
Слабший за ковалентний зв'язок
Легко розривається при випаровуванні води.

Суть процесу розчинення.



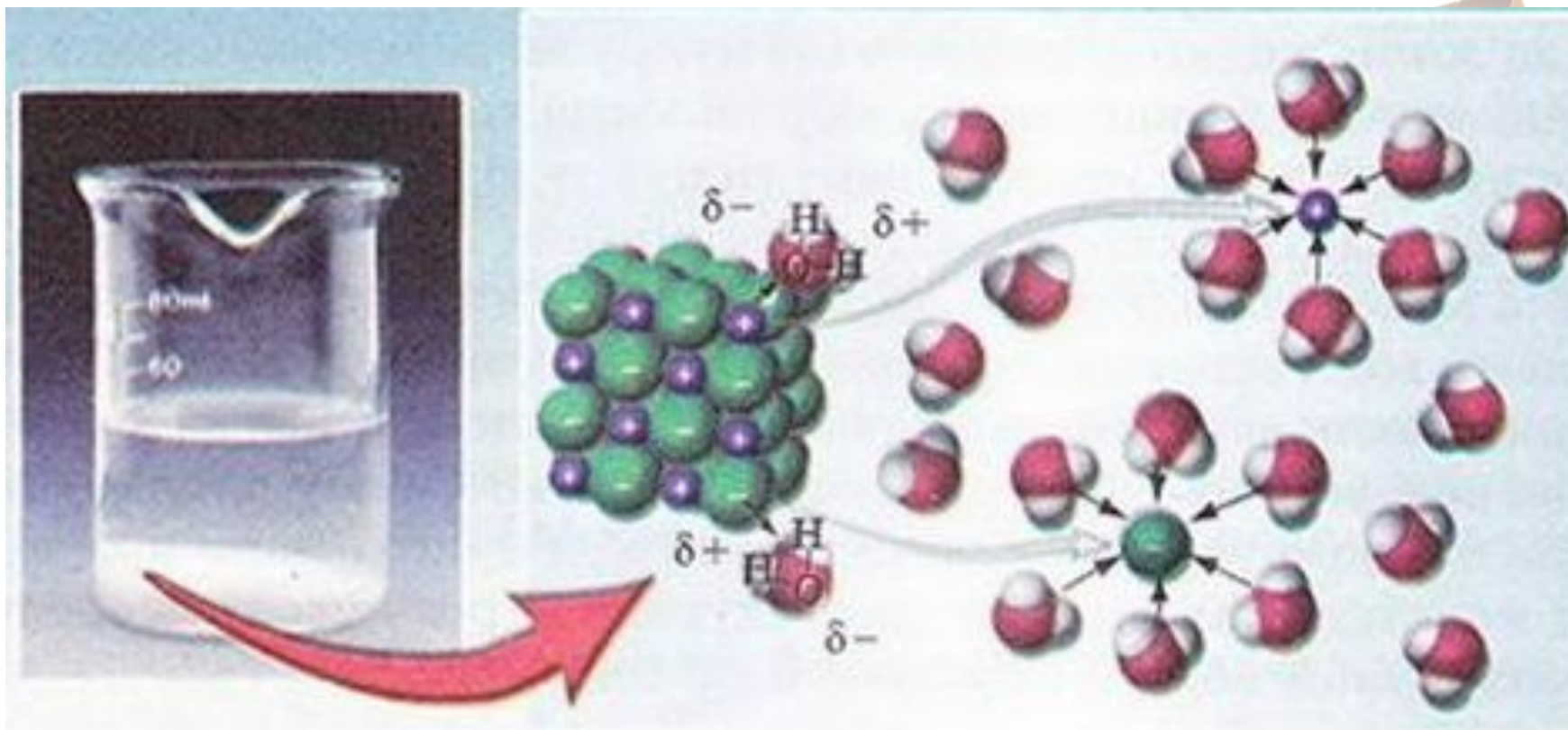
Що відбувається під час розчинення речовини?

Частинки однієї речовини розподіляються між частинками іншої.

Розчинення – це фізичний чи хімічний процес?



Суть процесу розчинення.



Розчинення натрій хлориду у воді супроводжується утворенням гідратованих катіонів Натрію та аніонів Хлору



Отже, **розчинення** – це складний фізико-хімічний процес, під час якого відбувається взаємодія між частинками розчинника та розчинюваної речовини.

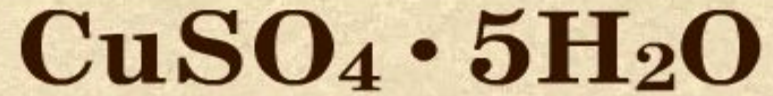
Розчин – це однорідна (гомогенна) система змінного складу, що містить розчинювану речовину, розчинник та продукти їх взаємодії

Кристалогідрати

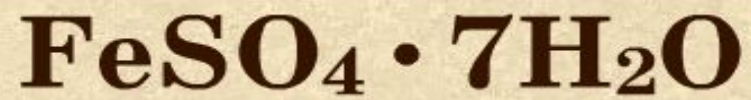


Кристалогідрати – це кристалічні речовини, до складу яких
входять молекули води

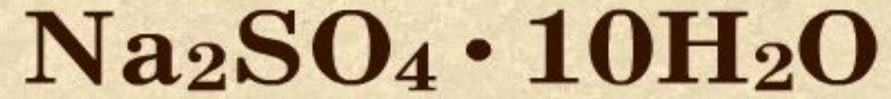
Вода, що утримується в кристалах називається кристалізаційною .



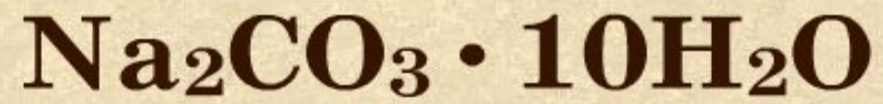
Мідний купорос



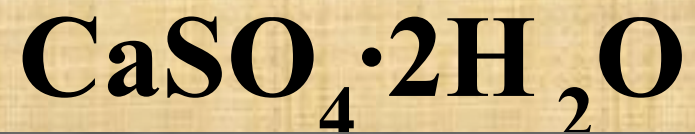
Залізний купорос



Глауберова сіль



Кристалічна сода



Гіпс

Розв'яжіть задачі



Задача 1.

Обчисліть молярну масу залізного купоросу.

Задача 2.

Визначте масову частку води у мідному купоросі.

.



Домашнє завдання:

§ 32

с. 152 провести досліди із сіллю та яйцем (по можливості зафіксувати), провести дослід з цукром дати письмово пояснення в зошиті.