СР «Хімічні властивості основних класів неорганічних сполук»

1 рівень (3 бала) Вибрати формулу основи:

а) NaOH; **б)** HCl; **в)** SO_3; **г)** MgS.

2 рівень (6 балів) Що таке оксиди? Назвати класифікацію оксидів, навести по 1 прикладу різних оксидів.

3 рівень (9 балів) Закінчити рівняння можливих реакцій (якщо неможлива, вказати чому) назвати продукти

а) $Al(OH)_3 + NaOH \rightarrow \ldots$; **б)** $K_2O + H_2SO_4 \rightarrow \ldots$; **в)** $Ag + HCl \rightarrow \ldots$

4 рівень (12 балів) Здійснити перетворення за схемою, назвати типи реакцій та невідомі речовини А і Б: цинк → цинк бромид → цинк гідроксид (1) → А + (2)→ Б. *Реактиви:* (1) t^o C; (2) LiOH.

Двадцять друге вересня
Класна робота

Розчинність речовин.

І. Розчинність речовин.

1. Розчинність – це фізична величина, що показує, яку масу певної речовини можна розчинити в 1 л розчинника за певних температури й тиску.

2. За розчинністю у воді речовини ділять

- **Речовини**
  - **Добре розчинні (р)**
  - **Малорозчинні (м)**
  - **Практично нерозчинні (н)**

✔ **Добре розчинні (р)** - ***розчиняється більше 1 г в 100 г води***: цукор, амоніак, спирт, KNO_3, NaOH, H_2SO_4, HNO_3.

✔ **Малорозчинні (м)** - ***розчиняється від 0,001 до 1 г в 100 г води***: H_2, O_2, $Ca(OH)_2$, гіпс $CaSO_4 \cdot 2H_2O$

✔ **Практично нерозчинні (н)** - ***розчиняється менше 0,001 г в 100 г води***: Ag, Au, гас, CO, скло, $BaSO_4$

Речовини необмежено розчинні у воді

Добре розчинні, їх розчинність перевищує 10 грам на 100 грам розчинника

Розчинні – розчинність від 1 до 10 грам речовини на 100 грам розчинника

Малорозчинні - розчинність від 0,001 до 1 грама на 100 грам розчинника

Нерозчинні - розчинність до 0,001 грам

3. Природа розчинника і розчиненої речовини

«Подібне розчиняється в подібному!»

Цукор

Розчиняється

Олія

Не розчиняється

Олія

Розчиняється

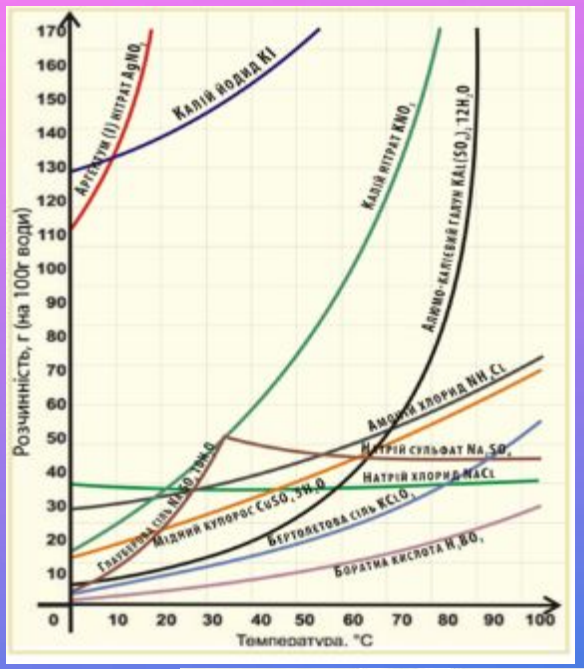
4. Чинники, що впливають на розчинність речовин:

- **Природа розчинника і розчиненої речовини**
- **Температура**
- **Тиск**

❖ Залежність розчинності твердих речовин від температури

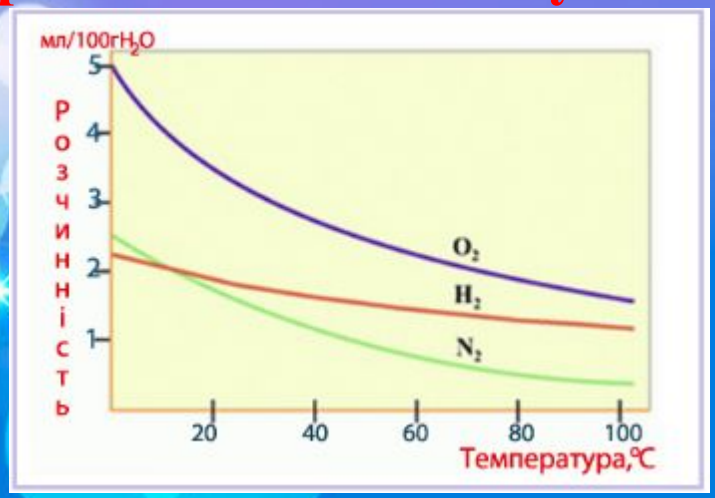
З підвищенням температури – розчинність збільшується

Розчинність речовин у воді можна зобразити за допомогою графіка - кривої розчинності

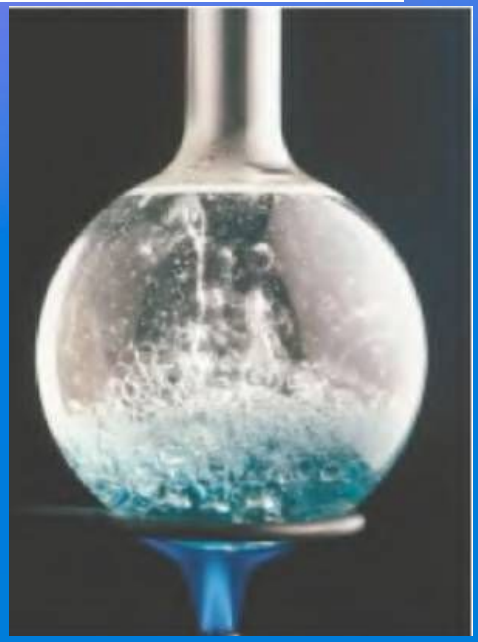


❖ Залежність розчинності газів від температури

З підвищенням температури – розчинність зменшується



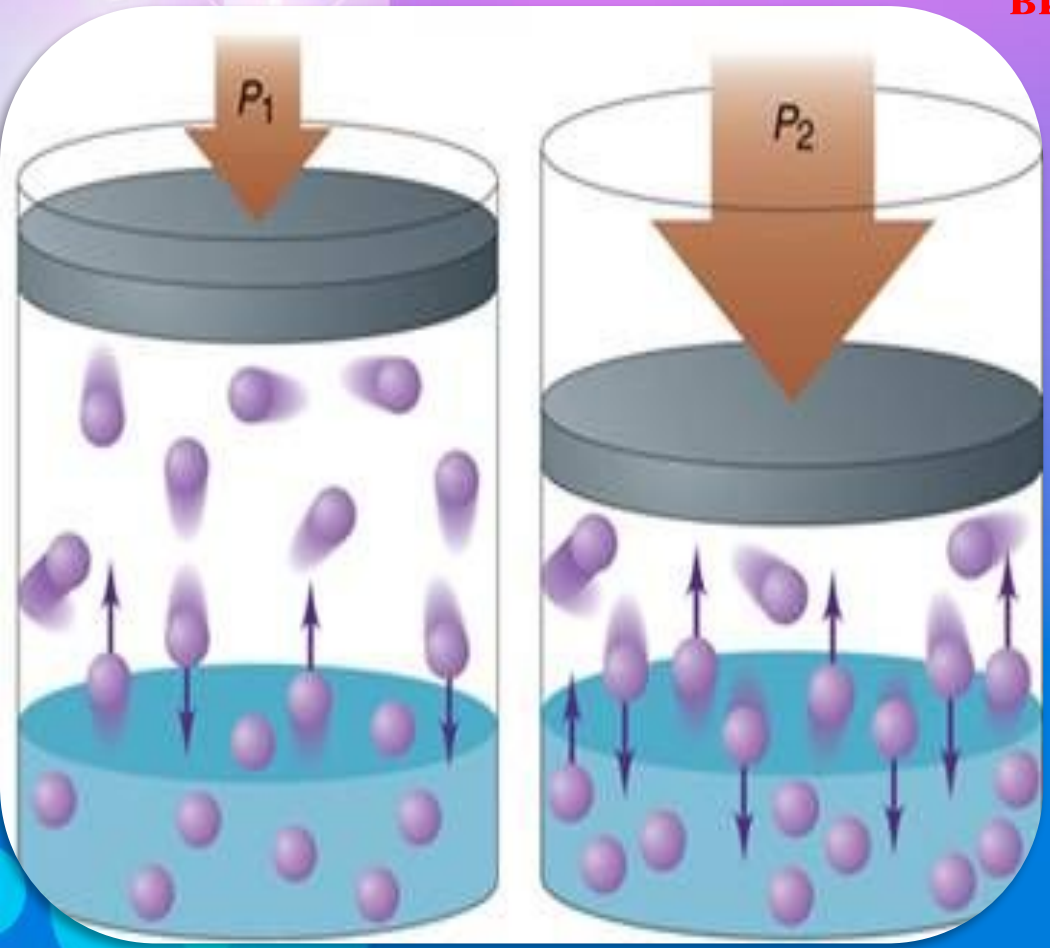
Кип'ятінням розчину можна практично повністю позбавитися розчинених у рідині газів



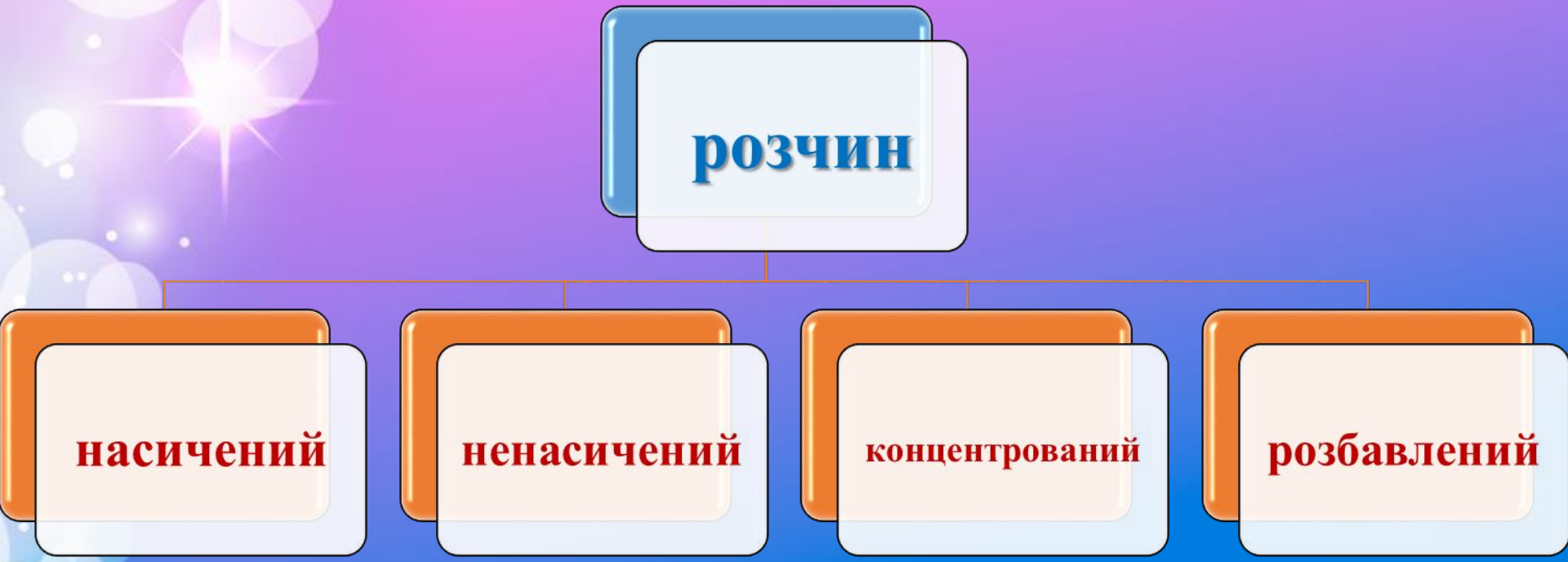
Залежність розчинності газів від тиску

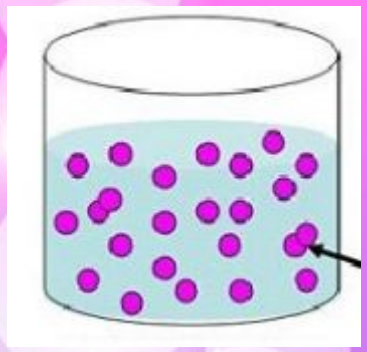
Розчинність газу прямо пропорційна тиску, чим вищий тиск, тим більша розчинність.

При виготовленні газованих напоїв насичення газом відбувається під тиском. При відкриванні пляшки тиск знижується - газ енергійно виділяється

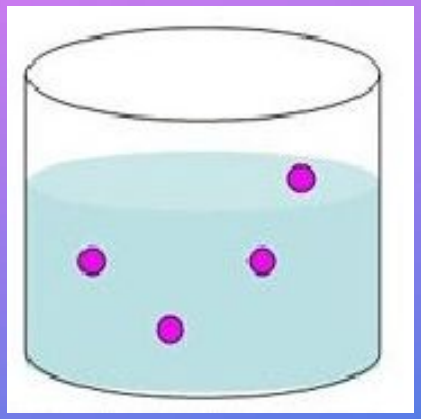


5. За вмістом розчиненої речовини розчини поділяються



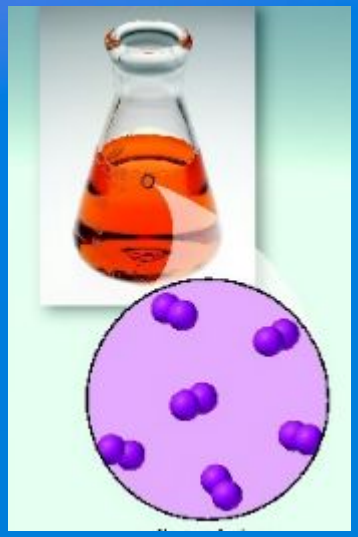


- **Насичений** розчин, у якому розчинена речовина більше не розчиняється за даної температури.



- **Ненасичений** розчин, у якому розчинена речовина ще може розчинятися за даної температури.

- **Концентрований** розчин, у якому багато розчиненої речовини.
- **Розведений** розчин, у якому мало розчиненої речовини.



У результаті повільного охолодження насиченого розчину можна одержати перенасичений розчин

Як можна з насиченого розчину зробити ненасичений?

- А чи можна з ненасиченого розчину зробити насичений?

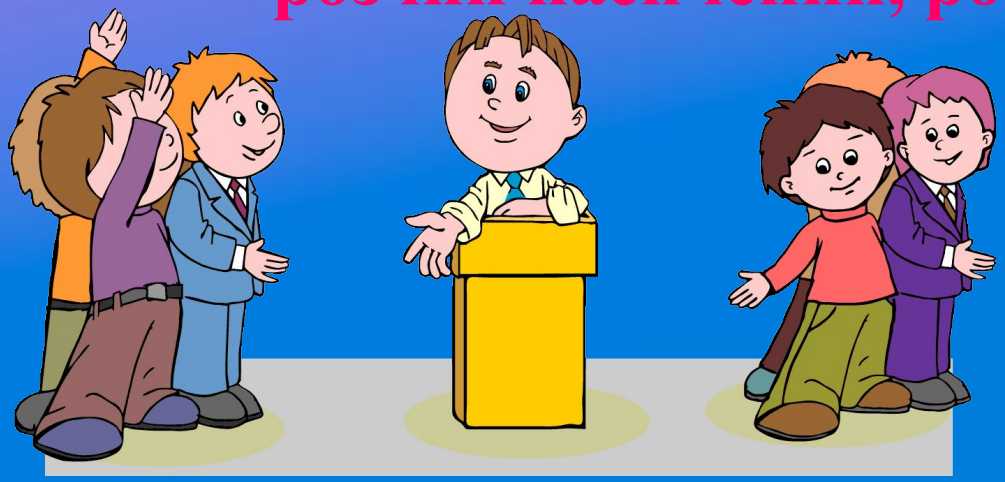
Не обов'язково, щоб насичений розчин був концентрованим, а ненасичений – розбавленим.

-- В 1 л води розчинили 1 кг цукру –

розчин ненасичений, концентрований

- В 1 л води розчинили 0,00015 г AgCl –

розчин насичений, розбавлений



Домашнє завдання:

Опрацювати § 6,7
виконати вправу