**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3**

[**https://youtu.be/HCwC8GJaQjA**](https://youtu.be/HCwC8GJaQjA) **(початок на 10-30 хвилини)**

**Тема: ХІМІЧНА РІВНОВАГА**

*МЕТА РОБОТИ:* Дослідження хімічної рівноваги у гетерогенній системі та зміщення стану хімічної рівноваги внаслідок змінення концентрацій речовин

**ДОСЛІД 1 Вплив концентрації реагуючих речовин на зміщення хімічної рівноваги**

***Виконання роботи***

1.У пробірку внести по 20-25 крапель 0,0025н розчинів FeCl3 та роданіду амонію NH4CNS або калію КCNS. Суміш ретельно розмішати скляною паличкою і розділити приблизно нарівно по чотирьох пробірках.

2.Одну з них залишити як контрольний еталон, а в інші додати такі реактиви: у першу – одну краплину насиченого розчину FeCl3, у другу – 1 краплину насиченого розчину NH4CNS, а в третю – декілька кристалів NH4Cl.

3.Порівняти інтенсивність забарвлення одержаних розчинів відносно еталону.

***Запис даних досліду***

1.Написати рівняння оборотної реакції взаємодії між хлоридом заліза(ІІІ) FeCl3 і роданідом амонію NH4CNS:

NH4CNS + FeCl3 ⬄Fe(CNS)3 +NH4Cl

2.Скласти вираз константи рівноваги:

|  |  |
| --- | --- |
| А+3 B🡪 3C+↓D К=$\frac{[С]^{3}}{[B]^{3}∙[A]}$ | NH4CNS + FeCl3 ⬄Fe(CNS)3 +NH4Cl |

3.Вказати:

а)які речовини у розчині перебувають у стані рівноваги:

б) в який бік зміщується рівновага в даній системі при внесенні:

Для кожного випадку записати свої спостереження про змінення забарвлення

 FeCl3\_--> \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 NH4CNS\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 NH4Cl\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.Зробити висновок про вплив концентрації речовин на зміщення хімічної рівноваги:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_