

## **План підготовки з теми «Біогенні елементи»**

1. Поняття «біогенні елементи», «біохімічні провінції», «ендемічні захворювання» (визначення, приклади).
2. Класифікації біогенних елементів: - за кількістю (макро-, мікро-, ультрамікро), - за функціями (органогени, елементи, що створюють електролітне середовище, мікроелементи у складі ферментів), за електронною будовою (s, p, d).
3. Особливості електронної будови s, p, d-елементів, їх розміщення у ПС.
4. Значення в організмі s-елементів H, Na, K, Mg, Ca; поняття про калієво-натрієвий насос, лікарські препарати, що містять ці елементи, вплив нестачі елементів в організмі, можливі захворювання.
5. Значення в організмі p-елементів C, N, P, F, Cl, Br, I; лікарські препарати, що містять ці елементи, вплив нестачі елементів в організмі, можливі захворювання.
6. Значення в організмі d-елементів Mo, Mn, Fe, Co, Cu, Zn; лікарські препарати, що містять ці елементи, вплив нестачі елементів в організмі, можливі захворювання.
7. Якісні реакції на  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ .

## **Рекомендована література**

- 1 Миронович Л.М., Мардашко О.О. Медична хімія Каравела К. 2007-160 с. Стор.4-22
- 2 Мороз А.С., Луцевич Д.Д., Яворська Л.П. Медична хімія: підручник для студентів вищих навч. мед. закл.: Вінниця, 2011 – 776 с. . Стор.24-29, 215-225, 233-256, 257--282
- 3 Медична хімія: Підр. для вузів / В.О. Калібабчук, Л.І. Грищенко, В.І. Галинська та ін.; Під ред. В.О. Калібабчук. – К.: Інтермед, 2006 – 460с.