

## ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ.

### ТЕМА №4. Мінеральні речовини

**Мета занять:** розглянути класифікацію мінеральних речовин, визначити їх роль в організмі людини; ознайомитись із характеристиками мікро- та макроелементів, нормами їх вживання й джерелами надходження до організму людини; проаналізувати можливості впливу технологічної обробки харчових продуктів на їх мінеральний склад.

1. Скільки кальцію в організмі людини масою 78 кг, якщо він становить 1,4% від ваги тіла?

2. Щоденний раціон людини: 100 г білків, 50 г тваринних і 50 г рослинних жирів, 5 г солі. У літній період і в умовах теплого клімату вживання солі збільшується. Поясніть це явище. Скільки солі вживає людина за рік?

3. Для нормального розвитку скелета людини необхідні солі кальцію і фосфору у співвідношенні 1:2. Чому на вашу думку існує таке співвідношення? Які харчові продукти необхідно включити в раціон, задля забезпечення даними речовинами?

4. Для збереження зубів потрібний крім кальцію і фтор. У питній воді великого міста його міститься 1,8 мг на один літр, а середньодобова потреба людини у воді 1,5 л. Підрахуйте масу фтору, яка потрапляє в організм людини щоденно.

5. Чому лікарські препарати для внутрішнього вживання готують не на чистій воді, а на спеціальних сольових розчинах?

6. Загальний вміст азоту в організмі людини становить у середньому 3,1% за масою тіла, а сірки близько 0,16%. Яка маса цих елементів може бути у вашому організмі, і поясніть таку різницю.

7. У робітників, які працюють в гарячих цехах, втрата вітаміну «С» з потом за одну зміну (8 год.) становить в середньому 18 мг, що відповідає 25% добової потреби організму в цьому вітаміні. Яка добова потреба вітаміна «С» для людини?

### **Питання для самоперевірки**

1. Які хімічні елементи відносять до макро- та мікроелементів?
2. Які нутрієнти є джерелами кислих та лужних груп у внутрішньому середовищі?
3. Яка роль кальцію та фосфору в організмі людини?
4. Яка роль натрію та калію в організмі людини?
5. Яка роль магнію та заліза в організмі людини?
6. Яка роль сірки та цинку в організмі людини?
7. Яка роль йоду та фтору в організмі людини?
8. Приведіть приклади взаємодії деяких мікроелементів і вітамінів.
9. Які види технологічної обробки сировини і харчових продуктів призводять до втрат мінеральних речовин?
10. Які методи визначення мінеральних речовин Вам відомі?