

УДК 37

Штокало М. – ст.гр. ХК–11, Богоніс І.

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **МІНЕРАЛЬНІ РЕЧОВИНИ**

Науковий керівник: старший викладач Джур Я.Б.

Мінеральні речовини входять в склад тканин організму людини, ферментів, гормонів. Вони відіграють велику роль в пластичних процесах, у формуванні і побудові тканин організму, особливо скелету, підтримання кислотно-лужної рівноваги, створення фізіологічної концентрації іонів водню в тканинах і клітинах, міжтканинних і міжклітинних рідинах, надання їм властивостей необхідних для оптимального протікання процесів обміну.

Мінерали містяться у внутрішньоклітинній рідині, регулюють її склад, приймають участь у формуванні клітин крові, кісток, в процесах функціонування нервової системи, регуляції м'язового тону, включаючи тonus м'язів серцево-судинної системи.

Подібно до вітамінів, мінерали функціонують як коензими, беруть участь в процесах формування енергії росту і відновлення організму. Всі ферментативні процеси в організмі проходять за участю мінералів, тому вони необхідні для утилізації вітамінів та інших поживних речовин.

Відомо, що клітини, тканини та органи людини складаються з різних хімічних елементів та їх сполук, які мають велике фізіологічне значення. Вони потрібні для синтезу біологічно активних речовин (гормонів, ферментів та ін.), беруть участь у процесах творення, відновлення тканин та органів, забезпечують нормальний електролітний склад крові, підтримують кислотно-лужну рівновагу та осмотичний тиск, виконують багато інших життєво важливих функцій в організмі.

Мінеральні речовини залежно від їхнього вмісту в організмі поділяються на макро- і мікроелементи. До макроелементів належать натрій, калій, кальцій, магній, фосфор, хлор, сульфур, до мікроелементів – ферум, купрум, манган, цинк, йод, хром, кобальт, флуор, молібден, нікол, стронцій, кремній, селен, ванадій. У мікрокількостях вони стимулюють біохімічні процеси, але у великих дозах можуть проявляти токсичну дію на організм.

Наприклад, калій (із макроелементів) – внутрішньоклітинний елемент, який регулює кислотно-лужну рівновагу крові. Він бере участь у передачі нервових імпульсів, регулює діяльність деяких ферментів. Флуор ( із мікроелементів ) бере участь в утворенні кісткової тканини і зубної емалі. За недостатнього надходження флуору в організм виникає захворювання зубів – карієс, а надлишкового – з'являється крихкість зубів і плямистість емалі, яка називається флюозом. До цього захворювання особливо сприйнятливі діти.

Різноманітне і збалансоване харчування не створює для здорових людей суттєвих проблем щодо безпеки харчування. Зазвичай проблеми виникають у тому разі, коли існує певний дефіцит чи надлишок макро- і мікрокомпонентів харчових речовин або їхніх комбінацій.