*Практичне заняття № 17*

Тема: **Обмін речовин і енергії. Методи визначення основного та загального обміну. Розрахунок калорійності харчового раціону і оцінка енергетичного балансу**

**Мета:** Розглянути поняттяобміну речовин і енергії. Проаналізувати сутність білкового, вуглеводного і жирового обміну. Ознайомитись з методами і умовами визначення реального та належного основного обміну. Проаналізувати фізіологічне значення харчування. Вивчити фізіологічні принципи і норми харчування.

**Питання для самопідготовки та контролю:**

1. Поняття та сутність обміну речовин і енергії.
2. Поняття процесів асиміляції та дисиміляції, їх взаємозв’язок.
3. Білковий обмін, його сутність.
4. Біологічна цінність білків, джерела їх надходження.
5. Вуглеводний обмін.
6. Значення вуглеводів для організму людини, джерела надходження.
7. Обмін жирів.
8. Біологічна цінність харчових жирів, джерела їх надходження.
9. Поняття та сутність основного обміну речовин.
10. Величина витрати енергії основного обміну у людини на 1 кг ваги за 1 годину.
11. Добова величина основного обміну в чоловіків і жінок.
12. Методи калориметрії.
13. Методи та умови визначення належного основного обміну.
14. Поняття загального обміну речовин і енергії.
15. Фізіологічне значення харчування.
16. Поняття та сутність енергетичного балансу.
17. Фізіологічні принципи і норми харчування.

**Література:**

1. Агаджанян Н. А. Физиология человека / Н. А. Агаджанян, Л. З. Тель, В. И. Циркин, С. А. Чеснокова. – М. : Медицинская книга; Н. Новгород : НГМА, 2003. – 528 с.
2. Бессесен Д.Г. Избыточный вес и ожирение: профилактика, диагностика и лечение : Пер. с англ. / Д.Г. Бессесен, Р. Кушнер. – М. : БИНОМ, 2004. – 240 с.
3. Влощинский П.Е. Физиология питания: Учебник / П.Е. Влощинский, В.М. Позняковский, Т.М. Дроздова. – Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2007. – 352 с.
4. Занько Н. Г. Физиология человека. Методы исследования функций организма: лабораторный практикум / Н. Г. Занько. – СПб. : СПбГЛТА, 2003. – 36 с.
5. Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии: учеб. пособие / Н. Н. Алипов, Д. А. Ахтямова, В. Г. Афанасьева и др.; под ред. С. М. Будылиной, В. М. Смирнова. – М. : «Академия», 2005. – 336 с.
6. Теплов В.И. Физиология питания: Учебное пособие / В.И. Теплов, В.Е. Боряев. – М. : Дашков и К, 2007. – 456 с.
7. Физиология энергетического обмена: методические указания / сост. О.Е. Фалова. – Ульяновск: УлГТУ, 2006. – 28 с.

***Організація самостійної роботи:***

**Завдання 1.** Розглянути поняттяобміну речовин і енергії та з’ясувати взаємозв’язок процесів асиміляції та дисиміляції. Проаналізувати сутність білкового, вуглеводного та жирового обміну. Визначити біологічну цінність основних поживних речовин та джерела їх надходження в організм людини.

**Завдання 2.** Розглянути види порушень обміну речовин та вивчити їх симптоматику. Проаналізувати причини, що призводять до порушення обміну речовин.

**Завдання 3.** Розглянути поняття та сутність основного обміну речовин. З’ясувати, чому величина належного основного обміну залежить від антропометричних даних (зросту, маса тіла), а також віку і статі. Ознайомитись з методами та умовами визначення реального та належного основного обміну.

**Завдання 4.** Розглянути поняття та сутність загального обміну речовин та енергії. Ознайомитись з методами та умовами визначення загального обміну речовин і енергії. Проаналізувати фізіологічне значення харчування. З’ясувати сутність енергетичного балансу.