**Практичне заняття 1. Фізіолого-гігієнічні основи харчування.**

Мета заняття: закріплення і поглиблення теоретичних знань про систему травлення і енергообмін організму людини.

*Питання для самопідготовки:*

1. Що являє собою раціональне харчування? Охарактеризувати його принципи.
2. Які основні положення теорії збалансованого та адекватного харчування?
3. Що являє собою травлення? Охарактеризувати види травлення. Як регулюється травлення?
4. Що являють собою регульовані і нерегульовані енерговитрати людини?
5. Що таке основний обмін і як він визначається? Охарактеризувати методи визначення енерговитрат.

*Завдання:*

1. В середньому людина на протязі життя отримує приблизно 1 млн. ккал на 1 г маси тіла

а) Визначити, яка кількість енергії, що надходить з їжею, потрібна людині при середній вазі 70 кг. Яку кількість крижаної води можна довести до кипіння за допомогою цієї енергії?

б) Визначити, яка кількість білків, жирів та вуглеводів потрібна для цього у відповідності з їх часткою у покритті енерговитрат, що складає 14%, 30%, 56% відповідно.

2. Визначити свій основний обмін (табл.1,2) і відповідну величину СДД при змішаному харчуванні.

Таблиця 1. Основний обмін (ккал/добу) в залежності від маси тіла та статі

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Маса тіла, кг | чоловіки | жінки |  | Маса тіла, кг | чоловіки | жінки |
| 34567891015202530 | 107121135148162176190203272341410479 | 683693702712721731741751798846894942 |  | 354045505560657075808590 | 54861768575482389296010291098116712351304 | 99010381085113311811229127713251372142014681516 |

Таблиця 2. Основний обмін (ккал/добу) в залежності від зросту, віку та статі

|  |  |
| --- | --- |
| Зріст,см | Вік, роки |
| 1 | 3 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 |
| Чоловіки  |
| 4050607080100110120130140150160165170175180 | -4060160260360560595--------- | -109195295495530695-------- | --40130230430475630730830------ | ----95180280600725835958104010951150-- | -------380480580680780815850875900 | ---------516618684714744774804 | ----------582632657682707732 | ----------514598623648673698 | ----------480564589614639664 | ----------431530555580605630 | ----------345463488513538563 | -----------395420445470495 |
| Жінки  |
| 4050607080100110120130140150160165170175180 | -344-305-264-224-184-104---------- | -234-194-154-14-7464686-------- | -194-153-113-74-344080126166206------ | -----523888133177219259298315--- | -----54580125165204242260278296313 | ---------150180109222234247259 | ----------161179188198207216 | ----------138156165174183193 | ----------113132142151160169 | ----------90109118127137146 | ----------46271819099 | -----------21525344352 |

3. Визначити сумарні запаси енергії в організмі людини (табл.3). Протягом якого часу вони можуть бути витрачені при голодуванні?

Таблиця 3. Запаси енергії в організмі людини

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Джерело енергії | Енергетична вартість, ккал/г | Концентрація в тканині | Маса тканини | Запас енергії, ккал |
| Глікоген м‘язів | 4 | 18 г/кг | 28 кг | 2016 |
| Глікоген печінки | 4 | 70 г/кг | 2 кг | 560 |
| Глюкоза крові | 4 | 1 г/л | 5 л | 20 |
| Тригліцериди жирової тканини | 9 | 900 г/кг | 10 кг | 81000 |
| Тригліцериди м‘язів | 9 | 9 г/кг | 28 кг | 2268 |
| Тригліцериди печінки | 9 | 25 г/кг | 2 кг | 450 |
| Тригліцериди та жирні кислоти крові | 9 |  1 г/л | 5 л | 45 |