# Практична робота № 4

**Раціональне та здорове харчування людини**

## *Мета роботи:*

1. Засвоїти теоретичні відомості про раціональне та здорове харчування людини;
2. Визначити енерговитрати і надходження енергії людини у повсякденній діяльності;
3. Обґрунтувати необхідність харчування відповідно до енерговитрат.

## *Завдання до виконання роботи:*

1. Опрацювати теоретичний матеріал за темою.
2. Розрахувати масу тіла за емпіричними формулами.
3. Зіставити фактичні добові енерговитрати організму з надходженням енергії на підставі фактичного раціону харчування та оцінити якість власного харчування. З цією метою необхідно послідовно виконати подальші розрахунки:

а) скласти розпорядок дня і за енерговитратами для різних видів діяльності (див. табл. 1) підрахувати добові енерговитрати. Результати подати у вигляді таблиці 2;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№з/п** | **Вид діяльності** | **Енерговитрати,** |
| **ккал/год** |
| 1 | Сон | -70 |
| 2 | Особиста гігієна та приготування і приймання | -120 |
| їжі |
| 3 | Відпочинок сидячи | -90 |
| 4 | Домашнє прибирання | -270 |
| 5 | Читання, слухання лекцій | -110 |
| 6 | Робота за комп'ютером | -115 |
| 7 | Бесіда стоячи | -110 |
| 8 | Бесіда сидячи | -105 |
| 9 | Спокійна ходьба, до 4 км/год | -200 |
| 10 | Керування автомобіля | -180 |
| 11 | Різні види фізичної роботи залежно від | від 200 до 500 |
| інтенсивності |

Таблиця 1. Енерговитрати організму за різних видів діяльності

*13*

б) записати фактичний добовий раціон і за калорійністю харчових продуктів (див. табл. 3) підрахувати добове надходження енергії. Результати подати у вигляді табл. 4;

в) визначити фактичне співвідношення між основними поживними речовинами — білками, жирами та вуглеводами, яке за енергетичною цінністю повинно бути як 1:2,5:4,6 і за масою 1:1:4,9;

1. Запропонувати збалансований раціон якісного харчування відповідно до індивідуальних енерговитрат за зразком таблиці 4.
2. Запропонувати додаткове фізичне навантаження відповідно до індивідуальної калорійності харчового раціону.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Вид діяльності** | **Тривалість, год** | **Енерговитрати,** | **Сумарні** |
| **п/п** | **ккал/год** | **енерговитрати,** |
|  | **ккал** |
| 1 | Сон |  |  |  |
| 2 | Ранковий туалет |  |  |  |
| 3 | Сніданок |  |  |  |
| 4 | Дорога | до |  |  |  |
| роботи |  |
| 5… | Інше…. |  |  |  |
| Разом | 24 | **-** |  |  |

Таблиця 2. Розпорядок дня та добові енерговитрати

# Теоретичні відомості

Під **раціональним** харчуванням розуміють фізіологічне повноцінне харчування людей з урахуванням їх статі, віку, характеру трудової діяльності, особливостей клімату та інших чинників. Раціональне харчування повинно забезпечити гомеостаз внутрішнього середовища організму і підтримувати розвиток та функції його органів, систем на високому рівні.

Добовий раціон харчування за енергетичною цінністю має відповідати енерговитратам організму. Однією із зовнішніх ознак виконання (чи невиконання) цієї рівності є маса тіла людини. Якщо кількість енергії, що надходить в організм з їжею перевищує енергетичні затрати, то її надлишок відкладатиметься у вигляді енергетичних запасів (жирів та тваринного крохмалю) і маса організму зростатиме, і навпаки, якщо кількість енергії буде меншою, ніж енергетичні витрати, то організм використовуватиме свої енергетичні запаси і маса організму зменшуватиметься.

Ідеальну масу тіла залежно від віку розраховують за емпіричними формулами:

* + для чоловіків Мч,(кг):

# Мч=0,25(ЗР-450+Т)+40,5;

*14*

* + - для жінок Мж, (кг):

# Мж=0,225(3Р-450+Т)+45

де **Р** *—* ріст (см); **Т** — вік (в роках).

Якщо реальна маса тіла не перевищує ідеальну більш ніж на 20%, то це означає, що маса тіла в нормі.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Продукти** | **Склад, %** | **Калорій-** |
| **ність,** |
| **білки і азотні** | **жири** | **вуглеводи** | **мінеральні** |
| **ккал/100г** |
| **речовини** | **солі (зола)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Яловичина | 20,5 | 2,0 | - | 1.2 | 80 |
| нежирна |
| Яловичина | 18,4 | 21,4 | - | 1.0 | 214 |
| жирна |
| Сніжина нежирна | 20,1 | 6,6 | - | 1,1 | 116 |
| Свинина жирна | 14,5 | 37,3 | - | 0.7 | 328 |
| Баранина | 16,4 | 31.1 | - | 0,9 | 277 |
| Курятина | 19,8 | 5,1 | 1,1 | 1.1 | 107 |
| Яйця курячі | 12,5 | 12,1 | 0,7 | 1,1 | 140 |
| Печінка | 19,4 | 4,6 | 2,1 | 1,6 | 109 |
| Мозок | 9.0 | 9,3 | - | 1.1 | 117 |
| Сало свиняче | 11.0 | 68,4 | - | 4.8 | 647 |
| Ковбаса варена | 14.1 | 15.0 | 4,0 | 2,8 | 208 |
| Сосиски | 12,8 | 13,7 | - | 3,3 | 170 |
| Ікра чорна | 26,0 | 16,3 | - | 4,3 | 250 |
| Короп | 20,4 | 1,5 | - | 1.3 | 52 |
| Оселедець | 18,4 | 14,5 | - | 13,9 | 129 |
| Молоко | 3,4 | 3,7 | 4,9 | 0.7 | 65 |
| коров'яче свіже |
| Молоко згущене | 10.5 | 10,1 | 51,0 | 2.0 | 337 |
| Вершки | 3,0 | 22,6 | 4,3 | 0.6 | 240 |
| Сметана | 4.3 | 26,2 | 1,7 | 0,5 | 256 |
| Сир твердий | 25,8 | 31,5 | 2,4 | 6,1 | 360 |
| Сир нежирний | 14,6 | 0,6 | 1,2 | 1.2 | 68 |

*15*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Масло | 1,1 | 86,6 | 0,6 | 1,2 | 787 |
| Крупа манна | 9.4 | 0,9 | 75,9 | 0,4 | 342 |
| Крупа гречана | 12,9 | 2,8 | 64,7 | 2.1 | 314 |
| Рис | 8,1 | 1.3 | 75,5 | 1,0 | 331 |
| Хліб житній | 7,8 | 0,7 | 43,7 | 1.6 | 187 |
| Хліб пшеничний | 6,8 | 0,5 | 57,8 | 0.9 | 258 |
| Макарони | 10,9 | 0,6 | 75,5 | 0,6 | 384 |
| Горох зелений | 25,8 | 3,8 | 53,0 | 2,9 | 284 |
| Картопля свіжа | 2,1 | 0,2 | 19,6 | 1,0 | 62 |
| Морква | 1.2 | 0,3 | 9,1 | 1,0 | 30 |
| Капуста свіжа | 1,8 | 0,2 | 5,0 | 1,2 | 19 |
| Огірки свіжі | 1.1 | 0,1 | 2,2 | 0.5 | 9 |
| Салат | 1,6 | 0,2 | 2,4 | 0.9 | 12 |
| Помідори | 0,9 | 0.2 | 4.0 | 0.6 | 15 |
| Гриби білі свіжі | 5,4 | 0,4 | 5,1 | 0.9 | 28 |
| Яблука свіжі | 0.4 | - | 12,1 | 0.4 | 41 |
| Виноград свіжий | 1.0 | - | 15.2 | 0,5 | 53 |
| Ізюм | 2,5 | 0,6 | 69,7 | 1.7 | 242 |
| Абрикоси свіжі | 1.2 | - | 11,0 | 0.6 | 37 |
| Диня | 0,8 | 0,1 | 6,4 | 0,5 | 24 |
| Кавун | 0,7 | 0,06 | 4,1 | 0,3 | 16 |
| Олія | - | 99,5 | - | - | 879 |
| Горіхи | 13,8 | 48,2 | 10,7 | 1.4 | 460 |
| грецькі |
| Цукор | - | - | 99,5 | 0,4 | 387 |
| Мед | - | - | 79,9 | 0,2 | 315 |
| натуральний |
| Шоколад | 22,2 | 22,2 | 63,4 | 2,3 | 427 |

Таблиця 3. Склад і калорійність харчових продуктів

\*Деякі готові продукти можуть мати склад, що відрізняється від наведеного, але кожний виробник обов'язково повинен вказувати їх склад, калорійність та використані харчові добавки.

*16*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Продукти** | **Маса, г** | **Калорійність** | **Склад, г** |
| **100 г** | **усього** | **білки** | **жири** | **вуглеводи** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Разом |  |  |  |  |  |  |

Таблиця 4. Фактичний середньодобовий раціон та його

енергетична цінність