

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 їжі	-120
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 інтенсивності	від 200 до 500

Таблиця 1. Енерговитрати організму за різних видів діяльності

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

№ п/п	Вид діяльності	Тривалість, год	Енерговитрати, ккал/год	Сумарні 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 $Mч, (кг):$

$$Mч=0,25(ЗР-450+Т)+40,5;$$

- для жінок Мж, (кг):

$$Мж=0,225(3P-450+T)+45$$

де P — ріст (см); T — вік (в роках).

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

Продукти	Склад, %				Калорійність, ккал/100г
	білки і азотні речовини	жири	вуглеводи	мінеральні солі (зола)	
1	2	3	4	5	6
Яловичина нежирна	20,5	2,0	-	1.2	80
Яловичина жирна	18,4	21,4	-	1.0	214
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 коров'яче свіже	3,4	3,7	4,9	0.7	65
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

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 грецькі	13,8	48,2	10,7	1,4	460
Цукор	-	-	99,5	0,4	387
Мед натуральний	-	-	79,9	0,2	315
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.

№ 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