

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені О.О.БОГОМОЛЬЦЯ

**«Затверджено»**

На методичній нараді  
кафедри гігієни та екології №1

**Завідувач кафедри**

член-кореспондент НАМН України,  
професор В.Г. Бардов \_\_\_\_\_  
31 серпня 2017 р.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ  
ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ПРАКТИЧНОГО (СЕМІНАРСЬКОГО) ЗАНЯТТЯ**

<i>Навчальна дисципліна</i>	<b>«Гігієна та екологія»</b>
<i>Модуль №</i>	Оцінка стану навколишнього середовища та його впливу на здоров'я населення
<i>Змістовий модуль № 1</i>	<b>Гігієна харчування</b>
<i>Тема заняття</i>	<b>ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧУВАННЯ ЛЮДЕЙ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП, ПРОФЕСІЙ, СПОРТСМЕНІВ, ХВОРИХ У СТАЦІОНАРАХ, ОЗДОРОВЧИХ ЗАКЛАДАХ</b>
<i>Курс</i>	6-й
<i>Факультет</i>	Медичний

Автор методичних рекомендацій: доцент Благая А.В.

Київ 2017/2018 н.р.

# **ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧУВАННЯ ЛЮДЕЙ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП, ПРОФЕСІЙ, СПОРТСМЕНІВ, ХВОРИХ У СТАЦІОНАРАХ, ОЗДОРОВЧИХ ЗАКЛАДАХ**

## **1. Навчальна мета**

Розширити знання студентів про особливості харчування різних вікових груп населення, професій, спортсменів, вагітних, годувальниць.

## **2. Вихідні знання та вміння**

### **2.1. Знати:**

2.1.1. Фізіологічні особливості обміну речовин у дітей та підлітків, осіб старших вікових груп та стану їх здоров'я.

2.1.2. Особливості харчування осіб розумової, фізичної праці, спортсменів, вагітних, годувальниць.

### **2.2. Вміти:**

2.2.1. Проводити медичний нагляд за харчуванням різних груп населення з урахуванням їх фізіологічних, вікових особливостей, фізичних, психоемоційних навантажень.

2.2.2. Проводити профілактичні заходи щодо оптимізації харчування перерахованих груп населення відповідно до "Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії" № 272-99.

## **3. Питання для самопідготовки**

3.1. Фізіологічні особливості обміну речовин у дітей та підлітків різного віку та медико-біологічні вимоги до їх харчування.

3.2. Особливості вимог до харчування людей літнього та похилого віку, їх наукові обґрунтування.

3.3. Принципи харчування працівників розумової та операторської праці з великим психоемоційним навантаженням.

3.4. Принципи харчування робітників фізичної праці та спортсменів.

3.5. Методи медичного контролю за харчуванням різних за віком та трудовою діяльністю груп населення.

3.6. Принципи дієтичного харчування людей при різних нозологічних формах захворювань та в період їх реабілітації.

3.7. Організаційні та гігієнічні особливості харчування хворих у лікарняних стаціонарах.

3.8. Медичний нагляд за харчуванням організованих колективів, пацієнтів в оздоровчих закладах.

#### 4. Завдання для самопідготовки

4.1. В добовому раціоні 6-річних дітей у дитячому садочку білків 65 г, у тому числі тваринних 35 г, жирів – 55 г, у тому числі тваринних 40 г, вуглеводів 300 г, вітамінів: А – 1 мг, В<sub>1</sub> – 0,8 мг, В<sub>2</sub> – 1,5 мг, С – 40 мг, РР – 15 мг, Д – 500 міжнародних одиниць, мінеральних солей: Са – 700 мг, фосфору 1200 мг, заліза 10 мг.

Середня маса тіла дітей цього віку (хлопчиків) 20 кг, добові енерговитрати 1700 ккал. На підставі вмісту в раціоні білків, жирів, вуглеводів розрахуйте енергетичну цінність добового раціону дітей, а на підставі енерговитрат визначте їх потребу в харчових речовинах. Дайте оцінку харчування дітей дитячого садочка.

4.2. Жінка 70 років лікується в стаціонарі з приводу ішемічної хвороби серця. Добові енерговитрати (лежання, сидіння, відвідування санітарного вузла) складають 1880 ккал.

В лікарняному раціоні білків 60 г, жирів 75 г, вуглеводів 470 г.

Розрахуйте на підставі енерговитрат потребу хворої в харчових речовинах та калорійність добового раціону. Дайте оцінку харчуванню хворої, з урахуванням “Норм фізіологічних потреб населення в основних харчових речовинах та енергії” (№ 272-99) для осіб такого віку і з урахуванням її захворювання (див. додаток № 2).

#### 5. Структура та зміст заняття

Заняття семінарське. Після перевірки завдань для самопідготовки шляхом опитування студентів та роз'яснень викладача розглядаються теоретичні питання по науковому обґрунтуванню фізіологічних норм харчування різних вікових груп населення (дітей різного віку, осіб зрілого та похилого віку), різних професійних груп (розумової, операторської, фізичної праці), а також основи дієтичного харчування хворих різних нозологічних груп в періоди лікування та реабілітації (60 хв.). При обговоренні цих питань детально розглядаються “Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії” (наказ МОЗ України № 272 від 18.11.1999 р.) та лікарняні норми харчування (дієтичні столи). З метою закріплення знань, отриманих при розгляді теоретичних питань тем, розглядається ситуаційна задача про харчування однієї з груп населення (наприклад, спортсменів, підлітків чи хворих), підготовлена кафедрою, обговорюються і формулюються висновки та рекомендації щодо оптимізації харчування такої групи.

#### 6. Рекомендована література

6.1. Основна:

6.1.1. Загальна гігієна. Пропедевтика гігієни. /Є.Г.Гончарук, Ю.І.Кундієв, В.Г.Бардов та ін./ За ред. Є.Г.Гончарука. – К.: Вища школа, 1995. – С.434-458.

6.1.2. Общаягигиена. Пропедевтика гигиены. / Е.И.Гончарук, Ю.И.Кундиев, В.Г.Бардов и др. – К.: Вища школа, 2000. – С.512-538.

6.1.3. Даценко І.І., Габович Р.Д. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології. – 2 видання: К.: Здоров'я, 2004, – С.284-321, 385-397.

6.1.4. Загальна гігієна. Посібник для практичних занять. /І.І.Даценко, О.Б.Денисюк, С.Л.Долошицький та ін. /За ред І.І.Даценко. – 2 видання: Львів,: Світ, 2001. – С.174-186.

6.1.5. “Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії”. (Наказ МОЗ України № 272 від 18.11.99 р.).

6.1.6. Матеріали лекції до теми.

6.2. Додаткова:

6.2.1. Гігієна харчування з основами нутриціології. Підручник /В.І.Ципріян, Т.І.Аністратенко, Т.М.Білко / За ред. В.І.Ципріяна./ – К.: Здоров'я, 1999. - С.-51-57.

6.2.2. Ципріян В.І., Велика Н.В., Яковенко В.Г. Методика оцінки харчового статусу людини та адекватності індивідуального харчування. / Навчально-методичний посібник. – Київ, 1999. – 60 с.

## 7. Оснащення заняття

1. Таблиці: Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії.

2. Ситуаційні задачі для самостійної роботи студентів по оцінці харчування різних груп населення (дітей, дорослих різних професій, осіб похилого віку).

Додаток 1

### **Особливості потреб в харчових речовинах і енергії осіб різних вікових груп, професійної приналежності, статі та стану здоров'я**

#### **1. Особливості харчування дітей та підлітків**

У зв'язку з ростом і розвитком організму діти різних вікових груп потребують відносно більших кількостей пластичних харчових речовин, у першу чергу білків, мінеральних солей, більше жирів, вуглеводів – носіїв енергії, а також каталітичних речовин – вітамінів, мікроелементів, тому що обмін речовин в ростучому організмі значно інтенсивніший.

Якщо у дорослої людини потреба в білках складає 1,5 г на 1 кг маси тіла, то у дітей до 1 року – більше 4 г/кг, 1-3 роки – 3,8-4 г/кг, 4-6 років – 3,5 г/кг, 7-10 років – 3,0 г/кг і т.д. При цьому 60-75% білків повинні бути тваринного походження з обов'язковим вмістом в раціоні молока і молочних продуктів.

Загальні кількості харчових речовин та їх добова енергетична цінність для дітей і підлітків різних вікових груп приведені в “Нормах фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії”, № 272-99 (див. додаток 2 п.1, 2, 3). З цих норм видно, що абсолютні кількості нутрієнтів та їх енергетична цінність збільшується, проте з розрахунку на одиницю маси тіла закономірно зменшуються, наближаючись до норм дорослого населення.

## **2. Особливості харчування осіб старших вікових груп**

Фізіологічними особливостями обміну речовин цієї категорії населення є поступове зниження інтенсивності метаболізму, зниження фізичної активності і трудозатрат, нашарування тих чи інших захворювань похилого віку, чи їх комплексу, а тому потреба в харчових речовинах та енергії поступово знижується, що враховано в тих же “Нормах фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії”, № 272-99 (додаток 2, п.13).

Як видно з цих норм, вміст в добовому раціоні мінеральних солей та більшості вітамінів не знижується, що пов'язано з необхідністю кальцинації скелету (з віком ламкість кісток зростає) та підтримкою на необхідному рівні кількості каталітичних речовин (ферментів, гормонів), бо їх синтез у цьому віці також знижується.

## **3. Особливості харчування осіб розумової та фізичної праці з різними рівнями емоційного та фізичного навантаження**

Особи розумової та операторської праці, як правило, працюють в умовах гіподинамії, недостатнього фізичного навантаження, що несприятливо діє на стан їх здоров'я та опірність організму до різних захворювань. Тому з метою профілактики таких захворювань рекомендуються постійні заняття фізичною культурою, для чого потрібний суб'єктивний вольовий стимул і додатковий час, на що не всі люди цієї категорії здатні.

Енергетична цінність та вміст білків, жирів, вуглеводів у цієї групи дорослого працездатного населення істотно нижчі, ніж у людей фізичної праці. Проте вміст у раціоні мінеральних речовин і вітамінів такий же, як і у останніх. Це обумовлено тим, що функція розумової праці потребує достатньо ферментів і гормонів, синтез яких пов'язаний з забезпеченням організму повноцінними білками, мінеральними солями, мікроелементами, вітамінами.

Особам фізичної праці і спортсменам, які витрачають значно більше мускульної енергії нормами харчування пропорційно важкості та інтенсивності праці (чи тренувань) передбачено збільшення кількості білків, жирів, вуглеводів, а значить – і енергії в раціоні відповідно до груп фізичної інтенсивності навантажень (додаток 2, п.5, 7).

## **4. Особливості дієтичного харчування хворих різними нозологічними формами захворювань**

З курсу дієтотерапії відомо, що розроблено і науково обґрунтовано 15 рецептур дієт (з варіаціями) для різних нозологічних груп захворювань, які відрізняються набором продуктів та особливостями їх кулінарної обробки.

Особливістю нутрієнтного складу цих дієт є те, що у більшості з них збережено або навіть збільшено до 100-120 г білків, за виключенням таких хвороб як подагра, сечокислий діатез, гломерулонефрит тощо. Кількість жирів та вуглеводів, як правило, зменшено, а мінеральних речовин, мікроелементів, вітамінів –

збережено, а при деяких захворюваннях, наприклад інфекційних – збільшено, бо частина їх втрачається при вприванні.

Детально харчування хворих вивчається в курсі дієтотерапії.

Додаток 2

## Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії

### 1. Добова потреба дитячого населення в білках, жирах, вуглеводах та енергії

Вікові групи	Енергія, кілокалорій	Білки, грамів		Жири, грамів	Вуглеводи, грамів
		усього	тваринні		
0-3 місяці	120	2,2	2,2	6,5 (0,7 <sup>**</sup> )	13
4-6 місяців	115	2,6	2,5	6,0 (0,7 <sup>**</sup> )	13
7-12 місяців	110	2,9	2,3	5,5 (0,7 <sup>**</sup> )	13
1-3 роки	1540	53	37	53	212
4-6 роки	2000	65	33	58	305
6 років (учні)	2200	72	36	65	332
7-10 років	2400	78	39	70	365
11-13 років (хлопчики)	2800	91	46	82	425
11-13 років (дівчатка)	2550	83	42	75	386
14-17 років (юнаки)	3200	104	52	94	485
14-17 років (дівчата)	2650	86	43	77	403

\* Для дітей 0-12 місяців життя потреба наведена з розрахунку на 1 кілограм маси тіла.

\*\* 0,7 – добова потреба в олії (з розрахунку на 1 кілограм маси тіла).

### 2. Добова потреба дитячого населення у мінеральних речовинах

Вікова група	Ca, міліграмів	P, міліграмів	Mg, міліграмів	Fe, міліграмів	Se, мікрограмів	Cu, міліграмів	Zn, міліграмів	I, мікрограмів
0-3 місяці	400	300	50	4	10-15	0,3-0,5	3	40
4-6 місяців	500	400	60	7	10-15	0,3-0,5	4	50
7-12 місяців	600	500	70	10	10-15	0,3-0,5	7	60
1-3 роки	800	800	100	10	10-30	0,3-0,7	10	70
4-6 років	800	800	120	10	20	1,2	10	90
6 років (учні)	800	800	150	12	30	1,5	10	100
7-10 років	1000	1000	1700	12	30	1,5	10	120
11-13 років (хлопчики)	1200	1200	280	12	40	2,0	15	150
11-13 років (дівчатка)	1200	1200	270	15	40	1,5	12	150
14-17 років (юнаки)	1200	1200	400	12	50	2,5	15	200
14-17 років (дівчата)	1200	1200	300	15	50	2,0	13	200

### 3. Добова потреба дитячого населення у вітамінах

Вікова група	А, мікрограмів	D, мікрограмів	E, міліграмів	K, мікрограмів	B <sub>1</sub> , міліграмів	B <sub>2</sub> , міліграмів	B <sub>6</sub> , міліграмів	Фолат, мікрограмів	B <sub>12</sub> , мікрограмів	PP, міліграмів	C, міліграмів
0-3 місяці	400	8	3	5	0,3	0,4	0,4	25	0,5	5	30
4-6 місяців	400	10	4	8	0,4	0,5	0,5	40	0,5	6	35
7-12 місяців	500	10	5	10	0,5	0,6	0,6	60	0,6	7	40
1-3 роки	600	10	6	15	0,8	0,9	0,9	70	0,7	10	45
4-6 роки	600	10	7	20	0,8	1,0	1,1	80	1,0	12	50
6 років (учні)	650	10	8	25	0,9	1,1	1,2	90	1,2	13	55
7-10 років	700	2,5	10	30	1,0	1,2	1,4	100	1,4	15	60
11-13 років (хлопчики)	1000	2,5	13	45	1,3	1,5	1,7	160	2,0	17	75
11-13 років (дівчатка)	800	2,5	10	45	1,1	1,3	1,6	150	2,0	15	70
14-17 років (юнаки)	1000	2,5	15	65	1,5	1,8	2,0	200	2,0	20	80
14-17 років (дівчата)	1000	2,5	13	55	1,2	1,5	1,5	180	2,0	17	75

### 4. Добова потреба дорослого населення в білках, жирах, вуглеводах та енергії (чоловіки)

Групи інтенсивності праці	Коефіцієнт фізичної активності	Вік, років	Енергія, кілокалорій	Білки, грамів		Жири, грамів	Вуглеводи, грамів
				усього	тваринні		
I	1,4	18-29	2450	67	37	68	392
		30-39	2300	63	35	64	368
		40-59	2100	58	32	58	336
II	1,6	18-29	2800	77	42	78	448
		30-39	2650	73	40	74	424
		40-59	2500	69	38	69	400
III	1,9	18-29	3300	91	50	92	528
		30-39	3150	87	48	88	504
		40-59	2950	81	45	82	472
IV	2,3	18-29	3900	107	59	108	624
		30-39	3400	102	56	103	592
		40-59	3500	96	53	97	560

5. Добова потреба дорослого населенні у мінеральних речовинах (чоловіки)

Групи інтенсивності праці	Коефіцієнт фізичної активності	Мінеральні речовини							
		Ca, міліграмів	P, міліграмів	Mg, міліграмів	Fe, міліграмів	F, міліграмів	Zn, міліграмів	I, міліграмів	Se, мікрограмів
I	1,4	1200	1200	400	15	0,75	15	0,15	70
		1200	1200	400	15	0,75	15	0,15	70
		1200	1200	400	15	0,75	15	0,15	70
II	1,6	1200	1200	400	15	0,75	15	0,15	70
		1200	1200	400	15	0,75	15	0,15	70
		1200	1200	400	15	0,75	15	0,15	70
III	1,9	1200	1200	400	15	0,75	15	0,15	70
		1200	1200	400	15	0,75	15	0,15	70
		1200	1200	400	15	0,75	15	0,15	70
IV	2,3	1200	1200	400	15	0,75	15	0,15	70
		1200	1200	400	15	0,75	15	0,15	70
		1200	1200	400	15	0,75	15	0,15	70

6. Добова потреба дорослого населенні у вітамінах (чоловіки)

Групи інтенсивності праці	Коефіцієнт фізичної активності	Вітаміни									
		E, міліграмів	D, мікрограмів	A, мікрограмів	B <sub>1</sub> , міліграмів	B <sub>2</sub> , міліграмів	B <sub>6</sub> , міліграмів	PP, міліграмів	Фолат, мікрограмів	B <sub>12</sub> , мікрограмів	C, міліграмів
I	1,4	15	2,5	1000	1,6	2,0	2,0	22	250	3	80
		15	2,5	1000	1,6	2,0	2,0	22	250	3	80
		15	2,5	1000	1,6	2,0	2,0	22	250	3	80
II	1,6	15	2,5	1000	1,6	2,0	2,0	22	250	3	80
		15	2,5	1000	1,6	2,0	2,0	22	250	3	80
		15	2,5	1000	1,6	2,0	2,0	22	250	3	80
III	1,9	15	2,5	1000	1,6	2,0	2,0	22	250	3	80
		15	2,5	1000	1,6	2,0	2,0	22	250	3	80
		15	2,5	1000	1,6	2,0	2,0	22	250	3	80
IV	2,3	15	2,5	1000	1,6	2,0	2,0	22	250	3	80
		15	2,5	1000	1,6	2,0	2,0	22	250	3	80
		15	2,5	1000	1,6	2,0	2,0	22	250	3	80



7. Добова потреба дорослого населення в білках, жирах, вуглеводах та енергії (жінки)

Групи інтенсивності праці	Коефіцієнт фізичної активності	Вік, років	Енергія, Кілокалорій	Білки, грамів		Жири, грамів	Вуглеводи, грамів
				усього	тваринні		
I	1,4	18-29	2000	55	30	56	320
		30-39	1900	52	29	53	304
		40-59	1800	50	28	51	288
II	1,6	18-29	2200	61	34	62	352
		30-39	2150	59	32	60	344
		40-59	2100	58	32	59	336
III	1,9	18-29	2600	72	40	73	416
		30-39	2550	70	39	71	408
		40-59	2500	69	38	70	400
IV	2,2	18-29	3050	84	46	85	488
		30-39	2950	81	45	82	472
		40-59	2850	78	43	79	456

8. Добова потреба дорослого населення у мінеральних речовинах (жінки)

Групи інтенсивності праці	Коефіцієнт фізичної активності	Мінеральні речовини							
		Ca, міліграмів	P, міліграмів	Mg, міліграмів	Fe, міліграмів	F, міліграмів	Zn, міліграмів	J, міліграмів	Se, мікрограмів
I	1,4	1100	1200	350	17	0,75	12	0,15	50
		1100	1200	350	17	0,75	12	0,15	50
		1100	1200	350	17	0,75	12	0,15	50
II	1,6	1100	1200	350	17	0,75	12	0,15	50
		1100	1200	350	17	0,75	12	0,15	50
		1100	1200	350	17	0,75	12	0,15	50
III	1,9	1100	1200	350	17	0,75	12	0,15	50
		1100	1200	350	17	0,75	12	0,15	50
		1100	1200	350	17	0,75	12	0,15	50
IV	2,3	1100	1200	350	17	0,75	12	0,15	50
		1100	1200	350	17	0,75	12	0,15	50
		1100	1200	350	17	0,75	12	0,15	50

9. Добова потреба дорослого населенні у вітамінах (жінки)

Групи інтенсивності праці	Коефіцієнт фізичної активності	Вітаміни									
		Е, міліграмів	D, мікрограмів	A, мікрограмів	B <sub>1</sub> , міліграмів	B <sub>2</sub> , міліграмів	B <sub>6</sub> , міліграмів	PP, міліграмів	Фолат, мікрограмів	B <sub>12</sub> , мікрограмів	C, міліграмів
I	1,4	15	2,5	1000	1,3	1,6	1,8	16	200	3	70
		15	2,5	1000	1,3	1,6	1,8	16	200	3	70
		15	2,5	1000	1,3	1,6	1,8	16	200	3	70
II	1,6	15	2,5	1000	1,3	1,6	1,8	16	200	3	70
		15	2,5	1000	1,3	1,6	1,8	16	200	3	70
		15	2,5	1000	1,3	1,6	1,8	16	200	3	70
III	1,9	15	2,5	1000	1,3	1,6	1,8	16	200	3	70
		15	2,5	1000	1,3	1,6	1,8	16	200	3	70
		15	2,5	1000	1,3	1,6	1,8	16	200	3	70
IV	2,2	15	2,5	1000	1,3	1,6	1,8	16	200	3	70
		15	2,5	1000	1,3	1,6	1,8	16	200	3	70
		15	2,5	1000	1,3	1,6	1,8	16	200	3	70

10. Норми фізіологічних потреб в основних харчових речовинах та енергії для осіб похилого віку

Харчові речовини та енергія	Чоловіки		Жінки	
	60-74 роки	75 років і старші	55-75 роки	75 років і старші
Білки, грамів	65	53	58	52
Жири, грамів	60	54	54	48
Вуглеводи, грамів	300	270	270	240
Енергія, кілокалорій	2000	1800	1800	1600
Мінеральні речовини:				
Кальцій, міліграмів	800	800	1000	1000
Фосфор, міліграмів	1200	1200	1200	1200
Магній, міліграмів	400	400	400	400
Залізо, міліграмів	15	15	15	15
Цинк, міліграмів	15	15	15	15
Йод, міліграмів	0,15	0,15	0,15	0,15
Вітаміни:				
C, міліграмів	100	90	100	90
A, мікрограмів	2,5	2,2	2,5	2,2
E, міліграмів	25	20	20	20
B <sub>1</sub> , міліграмів	1,7	1,5	1,5	1,5
B <sub>2</sub> , міліграмів	1,7	1,5	1,5	1,5
B <sub>6</sub> , міліграмів	3,3	3,0	3,0	3,0
PP, міліграмів	15	13	13	13
Фолат, мікрограмів	250	230	230	230
B <sub>12</sub> , мікрограмів	3,0	3,0	3,0	3,0