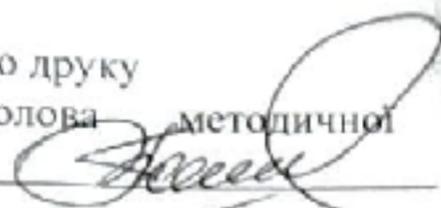


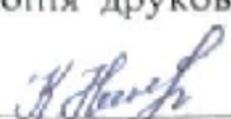


Основи здорового харчування

*Методичні вказівки до виконання практичних робіт
для здобувачів освітньо-професійного ступеня
фаховий молодший бакалавр
галузь знань 24 Сфера обслуговування
спеціальності 241 Готельно-ресторанна справа
денної форми навчання*

УДК 621(07)
К 77

До друку
Голова методичної ради ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»
 Герасимук-Чернова Т.П.

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в репозитарій
коледжу
Бібліотекар  Н.М. Корець

Затверджено методичною радою ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ» протокол
№ 5 від «31» січня 2025 р.

Рекомендовано до видання на засіданні випускної циклової (методичної) комісії
педагогічних працівників харчового виробництва, галузевого
машинобудування, готельно-ресторанної справи та обліку і оподаткування
протокол № 5 від « » січня 2025 р.
Голова ВЦ(М)К  Кравченко Т.Ф.

Укладач:  Т.Ф.Кравченко, викладач-методист

Рецензент:  А.В.Хомич, кандидат технічних наук

Відповідальний за випуск:  Кравченко Т.Ф., викладач-методист,
голова випускної циклової (методичної) комісії педагогічних працівників
харчового виробництва, галузевого машинобудування, готельно-ресторанної
справи та обліку і оподаткування

Основи здорового харчування [Текст]: методичні вказівки до виконання
практичних робіт для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий
молодший бакалавр галузь знань 24 Сфера обслуговування спеціальності 241
Готельно-ресторанна справа денної форми навчання / уклад. Кравченко Т.Ф. –
Любешів: ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ», 2025. – 13с.

Методичне видання підготовлено у відповідності з програмою дисципліни
«Основи здорового харчування». Методичні вказівки та завдання до
практичних занять містять вступ, теоретичний зміст та завдання для
самостійної роботи.

© Т.Ф.Кравченко 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
<i>Практична робота № 1</i>	5
Як розрахувати денну норму білків, жирів та вуглеводів.....	5
<i>Практична робота № 2.</i>	
Визначення калорійності різних видів харчових продуктів і страв	8
Використані джерела	12

ВСТУП

Їжа, як і повітря, є найважливішим біологічним фактором життєзабезпечення організму людини, його росту, збереження здоров'я, високої працездатності всіх вікових груп населення, профілактики передчасного старіння, попередження виникнення та успішного лікування хвороб. Незбалансоване харчування призводить до багатьох захворювань, пов'язаних із дефіцитом поживних речовин, калорій або ж із їх надлишком. Серед них: ожиріння, цукровий діабет, атеросклероз кровоносних судин, подагра, онкологічні захворювання та ін. До причин нездорового харчування можна віднести напружений ритм життя, психологічні особливості кожної людини, якість їжі.

Правильно організоване, раціональне харчування знижує ризик розвитку порушень здоров'я у людей, що мешкають в екологічно несприятливих умовах.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Основи здорового харчування» є формування у майбутніх фахівців вмінь і навичок з організації системи здорового харчування, засвоєння теоретичні та практичні основи щодо здорового харчування, сучасних концепцій про збалансоване харчування, енергетичні затрати організму, харчову та біологічну цінність продуктів харчування та харчових добавок.

Завдання дисципліни полягає в формування у фахівців професійних знань та навиків основ здорового харчування, сучасних концепцій про збалансоване харчування, енергетичні затрати організму, харчову та біологічну цінність продуктів харчування та харчових добавок.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач освіти в результаті вивчення дисципліни

ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК7. Здатність працювати в команді.

СК1. Розуміння предметної області і специфіки професійної діяльності.

СК2. Здатність застосовувати знання теорії і практики готельно-ресторанного обслуговування для вирішення типових спеціалізованих задач професійної діяльності.

СК3. Здатність використовувати на практиці основи чинного законодавства в сфері готельного та ресторанного господарства.

СК4. Здатність здійснювати сервісно-виробничий процес у закладах готельного та ресторанного господарства.

СК6. Здатність визначати ознаки, властивості і показники якості продукції та послуг, що впливають на рівень забезпечення вимог споживачів у закладах готельно-ресторанного господарства.

СК8. Здатність знаходити творчі рішення на визначені конкретні проблеми у професійній діяльності.

СК10. Здатність застосовувати інноваційні технології обслуговування споживачів для покращення результатів власної діяльності і роботи інших.

СК11. Здатність здійснювати документальне оформлення господарських операцій у закладах готельного та ресторанного господарства.

Програмні результати навчання

РН 1. Застосовувати нормативно-правові акти у професійній діяльності.

РН 2. Знати свої права як члена суспільства, цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України.

РН 6. Застосовувати навички клієнтоорієнтованого сервісу у професійній діяльності.

РН 8. Дотримуватися вимог охорони праці та протипожежної безпеки у закладах готельного та ресторанного господарства

РН 13. Оформлювати первинну облікову і технологічну документацію у професійній діяльності.

РН 14. Контролювати якість продукції і послуг закладів готельного і ресторанного господарства.

Практична робота № 1. Розрахунок денної норми білків, жирів та вуглеводів

Мета: навчитися розраховувати енергетичні витрати людини за добу відповідно до енергетичних витрат організму.

Матеріальне забезпечення: калькулятор, таблиці «Розрахунок основного обміну», «Норма добової потреби людини у поживних речовинах».

Хід виконання роботи

1. Ознайомитися з теоретичними відомостями і ходом проведення розрахунків.

2. Самостійне проведення розрахунків.

3. Підведення висновків.

4. Оформлення і захист звітів.

ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

Організму для нормальної роботи необхідні три основні групи поживних речовин: білки, жири і вуглеводи, їх ще називають макронутрієнтами. При цьому, щоб обмін речовин не сповільнювався, білки, жири і вуглеводи повинні надходити в організм у певних пропорціях.

Їжа містить білки, жири та вуглеводи, що становить основу будь-якого раціону, тому важливо підтримувати правильне співвідношення цих речовин. Для покращення фізичного стану й самопочуття, потрібно знати, скільки білків, вуглеводів та жирів необхідно споживати щодня.

Нестача білків впливає на склад крові й призводить до дефіциту заліза тощо. Надлишок вуглеводів – до проблем з шлунком та стане причиною появи зайвої ваги. Надлишок чи нестача жирів може бути фатальною для організму. Саме тому важливо зберігати баланс поживних речовин.

Можна провести розрахунок калорій, білків, жирів і вуглеводів (КБЖУ) за допомогою онлайн калькулятора, спеціальної програми або навіть додатку на смартфоні. В інтернеті є безліч сайтів, на яких це можна зробити швидко і безкоштовно. Ознайомимся з одним із них:

- [Калькулятор калорій онлайн \(розрахунок калорій\)](https://medfond.com/static/kalkulyator-kalorii.html)

Джерело: <https://medfond.com/static/kalkulyator-kalorii.html>

Тут можна розрахувати, скільки Ви витрачаєте калорій в залежності від способу життя і скоригувати свою діету або спосіб життя. Заповніть всі поля у калькуляторі калорій, і одразу отримаєте результат.

Надміру ваги сприяє ряд факторів:

- ✓ малорухливий спосіб життя;
- ✓ генетично зумовлені порушення ферментативної активності;
- ✓ надмірне споживання їжі і інше;
- ✓ ендокринні патології;
- ✓ психогенне переїдання;
- ✓ фізіологічні стани (лактація, вагітність, клімакс);
- ✓ стреси, недосипання, вживання психотропних і гормональних препаратів і тощо.

Однак необхідно враховувати й те, що з точністю до грама визначити кількість білків, жирів та вуглеводів у готових стравах не вийде – близько 10% займатиме похибка. Для визначення ваги страв краще використовувати кухонні ваги. Зауважте, що рибу, м'ясо, макарони, сухі суміші й каші потрібно зважувати до приготування.

• **Можна самостійно підрахувати кількість білків, жирів і вуглеводів.**

Щоб підрахувати денну норму поживних речовин самостійно, необхідно розрахувати основний обмін (ОО) речовин, тобто кількість калорій, які потрібні організму на день для підтримки мінімальної життєдіяльності – дихання та серцебиття (фізичне і розумове навантаження тут не враховується). Тобто потрібно обчислити, скільки саме вам потрібно їжі на добу.

Крок №1

Розрахунок основного обміну
ОО для жінок 18-30 років (0,0621 × маса тіла (кг) + 2,0357) × 240
ОО для жінок 31-60 років (0,0342 × маса тіла (кг) + 3,5377) × 240
ОО для жінок старше 60 років (0,0377 × маса тіла (кг) + 2,7545) × 240
ОО для чоловіків 18-30 років (0,0630 × маса тіла (кг) + 2,8957) × 240.
ОО для чоловіків 31-60 років (0,0491 × маса тіла (кг) + 2,4587) × 240

Приклад розрахунку

Зробимо розрахунок основного обміну речовин для жінки 23 років вагою 60 кг.

Одержимо такі розрахунки:

$$(0,0621 \times 60 + 2,0357) \times 240 = 1382,808 \text{ ккал.}$$

Отриману цифру можна округлити до 1383 ккал.

Крок №2

Тепер необхідно визначити добовий енергетичний обмін – кількість енергії, яка необхідна не тільки для лежання в ліжку, але і на фізичну активність. Лікарі вивели спеціальні коефіцієнти:

1,1 – низька активність (пасивний спосіб життя).

1,3 – помірна активність (робота сидяча, але двічі на тиждень вже ж таки є можливість зайнятися спортом).

1,5 – висока активність.

Щоб визначити, скільки потрібно калорій для збереження стабільної ваги, потрібно цифру, отриману при розрахунку основного обміну, помножити на свій коефіцієнт.

Приклад розрахунку

Добовий обмін для жінки 23 років з вагою 60 кг, якщо вона працює в офісі (коефіцієнт фізичного навантаження становить 1,3), дорівнює: $1383 \times 1,3 = 1797,9$ ккал. Отриману цифру можна округлити до 1798 ккал.

Крок №3

Коли відома загальна калорійність раціону і щоденні енергетичні витрати, можна розрахувати, скільки білків, жирів і вуглеводів повинно бути у раціоні. За підрахунками дієтологів, здорова пропорція макронутрієнтів становить 1:1:4 (білки, жири і вуглеводи відповідно). Важливо пам'ятати, що

1 г білка дорівнює 4 ккал,

1 г вуглеводів – 4 ккал,

1 г жиру – 9 ккал.

Розробляючи меню, потрібно брати до уваги, що білки, жири і вуглеводи необхідні організму для здоров'я та нормальної життєдіяльності.

Приклад розрахунку

Для офісної працівниці, яку ми взяли для прикладу, добова калорійність становить 1798 ккал.

Ділимо цю цифру на шість частин мікронутрієнтів (1+1+4). Одна частина становить 449,5 ккал (округляємо до 450 ккал). Отже, з білками жінка повинна отримувати 450 ккал, стільки ж з жирами, а з вуглеводами – 1800 ккал (450×4).

Добова кількість білків – $450 \text{ ккал} / 4 \text{ ккал} = 112,5 \text{ г}$

Добова кількість жирів – $450 \text{ ккал} / 9 \text{ ккал} = 50 \text{ г}$

Добова кількість вуглеводів – $1800 \text{ ккал} / 4 \text{ ккал} = 450 \text{ г}$

Бажаючим схуднути варто також пам'ятати, що навіть при однаковій вазі різні люди можуть виглядати аж ніяк не однаково. Багато чого залежить від кількості жирової маси, а також генетики, яка і визначає нашу здатність до набору ваги чи схуднення.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

1. Користуючись додатком [«Калькулятор калорій онлайн \(розрахунок калорій\)»](#) проведіть розрахунок калорій, білків, жирів і вуглеводів (КБЖУ).

2. Проведіть розрахунки кількості білків, жирів і вуглеводів за методикою ФАО ВООЗ за формулами, що враховують стать людини, вік у певних інтервалах, фактичну масу тіла і зріст, враховуються витрати енергії на специфічно-динамічну дію їжі.

3. Розрахувати денну норму поживних речовин для жінки віком 22 років, що має масу тіла 51 кг та зріст 1,57 м.

Запитання для самоконтролю

1. Які функції виконує їжа в організмі людини?
2. Які основні групи поживних речовин необхідні організму для нормальної роботи?
3. Які є способи розрахунку калорій, білків, жирів і вуглеводів (КБЖУ)?
4. Які речовини, що входять до складу харчових продуктів, є джерелами енергії в організмі?

Практична робота № 2. Визначення калорійності різних видів харчових продуктів і страв

Мета: ознайомити здобувачів освіти з поняттям енергетична цінність (калорійність їжі); навчити визначати калорійність страв та кулінарних виробів.

Матеріально-технічне забезпечення: таблиця калорійності продуктів.

Хід виконання роботи

1. Ознайомитися з теоретичними відомостями і ходом проведення розрахунків.
2. Самостійне проведення розрахунків.
3. Підведення висновків.
4. Оформлення і захист звітів.

ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

Калорійність, або енергетична цінність продуктів – це та кількість енергії, що вивільняється з продуктів у процесі перетравлювання їжі. Калорійність будь-яких продуктів вимірюється в кілокалоріях (як правило, у розрахунку на сто грамів продукту) – кількість кілокалорій можна побачити на упаковці будь-яких продуктів, від йогурту до заморожених напівфабрикатів. Найбагатше джерело енергії – продукти з високим вмістом жирів: жирне м'ясо (наприклад, свинина) і м'ясні вироби, кондитерські вироби, рослинне і вершкове масло забезпечують організм найбільше енергії, необхідної для підтримки роботи всіх систем організму людини, а також сприяють відкладенню жиру.

Калорійність продуктів – показник досить важливий: знаючи енергетичну цінність продуктів, можна підрахувати калорійність готової страви і розробити максимально збалансований раціон.

Калорійність продуктів залежить не тільки від вмісту жиру, а й від вмісту рідини. Овочі і фрукти містять великий відсоток рідини, а тому і найменшу калорійність. Низькою калорійністю відрізняються і багато інших продуктів рослинного походження.

На калорійність продуктів впливає також вміст клітковини, яка уповільнює процес засвоєння шлунком жирів і вуглеводів, що містяться в харчових продуктах. Чим більше вміст клітковини, тим меншою буде калорійність продукту.

Енергетична цінність 1г білка становить 4 ккал (16,7 кДж), 1г жиру – 9 ккал (37,7 кДж), 1г вуглеводів – 3,75 ккал (15,7 кДж).

Мінеральні речовини, вода прихованої енергії не мають, а енергетичну цінність вітамінів, ферментів та інших органічних речовин не враховують, оскільки в продуктах їх дуже мало. Таким чином, енергетична цінність харчових продуктів залежить від вмісту в них білків, жирів і вуглеводів.

Енергетичну цінність розраховують на 100 г їстівної частини продукту харчування. Так, у 100 г яловичини 1 категорії міститься, %: білків – 18,9, жирів – 12,4. Енергетичну цінність яловичини визначають за формулою:

$$9 \times 12,4 + 4,0 \times 18,9 = 187 \text{ ккал, або } 782 \text{ кДж.}$$

У середньому за добу людина витрачає 2 000 – 4 300 ккал, або 8368 – 18017 кДж (залежно від віку, фізичного навантаження, клімату).

Калорійність добового раціону для дітей: від 3 до 7 років становить 1900 калорій, від 7 до 11 – 2300, від 11 до 15 – 3000, від 15 до 18 років – 3500.

Енергетична цінність добового раціону харчування повинна бути на цьому ж рівні, її визначають додаванням енергетичної цінності окремих харчових продуктів, які входять у страви.

Приклад обчислення калорійності продуктів

Завдання 1. Визначити калорійність 200 г кефіру.

Порядок виконання роботи

Враховуючи, що при згорянні 1г жиру виділяється 9 ккал, 1г білка – 4,1 ккал, 1 г вуглеводів – 3,75 ккал, і визначаючи за таблицею хімічного складу харчових продуктів кількість білків, жирів, вуглеводів в 100 г продукту, обчисліть калорійність продукту.

Розв'язування.

100 г кефіру містить г: вуглеводів – 4,1, білків – 2,8, жирів – 3,2. Знаючи енергетичну здатність 1г вуглеводів, білків, жирів, обчисліть калорійність цих речовин у 100 г кефіру, ккал:

вуглеводів – $3,75 \cdot 4,1 = 15,375$

білків – $4,0 \cdot 2,8 = 11,2$

жирів – $9,0 \cdot 3,2 = 28,8$

Отже, калорійність 100 г кефіру становить: $15,375 + 11,2 + 28,8 = 55,375$ ккал, а 200 г – $55,375 \cdot 2 = 110,75$ ккал.

Калорійність готових страв

Плануючи збалансований раціон для того щоб схуднути і одночасно не завдавати шкоди власному здоров'ю, дуже важливо враховувати не тільки калорійність окремих продуктів, але і калорійність готових страв, що становлять основу будь-якого раціону. Калорійність готових страв розраховується дуже просто – методом додавання показників енергетичної цінності продуктів, з яких буде приготовлено страву. Визначити калорійність готової страви можна лише приблизно – адже, навіть знаючи калорійність всіх інгредієнтів, не можна не враховувати, що вміст, наприклад, води в овочах після готування стане менше через температурну обробку.

Як рахувати калорійність страви?

Розрахунок калорійності проводять за певною формулою. Кожен із продуктів, які входять в страву, мають певну кількість калорій.

В 1 г вуглеводів і білків знаходиться 4,1 ккал;

В 1 г жиру – 9 ккал.

Приклад обчислення калорійності страви

Завдання 2. Яка калорійність 100 г вівсяної каші?

В 100 г порції вівсянки міститься 11,9 г білків, 5,8 г жирів і 65,4 г вуглеводів. Враховуючи наведений вище енергетичний склад кожної органічної речовини, отримуємо наступну формулу: $11,9 \times 4,1 + 5,8 \times 9 + 65,4 \times 4,1 = 369,13$ ккал. Отримуємо результат – в 100 г вівсяної каші знаходиться 369 ккал.

Але кожна страва в своєму складі має воду. Наприклад, у вівсянки її 12 г. Сама по собі вода не має ніякої енергетичної цінності, тому ці грами в розрахунок не беруться.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Виконати надані завдання до теми:

Розрахувати енергетичну цінність наступних продуктів (при цьому слід враховувати енергію, що виділяється при окисленні 1г жирів, вуглеводів, білків):

1. Горіхи фісташки, якщо у 100 г продукту міститься 20г білків, 50,5 г жирів та 7,3 г вуглеводів.

2. Сир сулугуні, якщо у 100 г продукту міститься 20 г білків, 24,2 г жирів та 0 г вуглеводів.

3. Крабові палички, якщо у 100 г продукту міститься 17,9 г білків, 2,1 г жирів 0 г вуглеводів.

3. Користуючись таблицею [«Таблицею калорійності продуктів»](#), підрахувати, скільки Ви отримали калорій, якщо з'їли:

а) 50 г сиру (нежирного);

б) 140 г креветок;

г) 80 г сала;

д) 100 г мармеладу.

Джерело: <https://medfond.com/static/tablicya-kaloriinosti-produktiv.html>

4. Розрахувати калорійність страви за технологічною карткою.

Технологічна картка №1

Закриті бутерброди з сиром, № 21/2 збірник рецептур страв і кулінарних виробів, 1980рік

Сировина	Витрати сировини на 1 порцію, г	
	Брутто	Нетто
Сир голландський	21	20
Масло вершкове	10	10
Хліб	50	50
Вихід:	-	80

Технологія приготування

Хліб змащують маслом, укладають скибочки сиру, накривають другою смужкою хліба, змащеною вершковим маслом.

Правила відпуску

Подають бутерброди на блюдах, вазах з плоскими краями або на малих столових чи закусточних тарілках, які покривають паперовими серветками або серветками з тканини.

Вимоги до якості

Зовнішній вигляд – це прямокутні скибочки хліба, 5-6 см завширшки, 1-8 см завдовжки, 0,5 см завтовшки. Вони також можуть мати форму трикутника, ромбика, квадрата.

Смак і запах – властивий використаним продуктам.

Консистенція – хліб не черствий, поверхня гладенька.

Запитання для самоконтролю

1. Які речовини використовують для пластичних процесів в організмі?
2. Що таке жири?

3. Яка калорійність 1 г жиру, білка, вуглеводів?
4. В яких одиницях визначають енергію?
5. Назвіть добову потребу людини в вуглеводах, жирах, білках?

Використані джерела

1. PROMETEUS Курс «4 кроки до здорового харчування».
2. Дуденко Н.В. та ін. Нутриціологія: навч. посібник – Х.: Світ книг, 2013. – 560 с.
3. Зубар Н. М. Основи фізіології та гігієни харчування: Підручник. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 336 с.
4. Павлоцька Л.Ф., Аксьонова О.Ф. Опорний конспект. Нутриціологія.— Х.: ХДУХТ, 2018. – 131 с.
5. Калькулятор калорій онлайн (розрахунок калорій)
URL:<https://medfond.com/static/kalkulyator-kalorii.html>
6. Як розрахувати денну норму білків, жирів та вуглеводів: Корисні поради для схуднення URL: <https://www.depo.ua/ukr/life/kak-rasschitat-dnevnyuyu-normu-belkov-zhirov-i-uglevodov-10112014092000>

Основи здорового харчування [Текст]: методичні вказівки до виконання практичних робіт для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр галузь знань 24 Сфера обслуговування спеціальності 241 Готельно-ресторанна справа денної форми навчання / уклад. Кравченко Т.Ф. – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ», 2025. – 13с.

Комп'ютерний набір і верстка : Т.Ф. Кравченко
Редактор:

Підп. до друку _____2025 р. Формат А4.
Папір офіс. Гарн. Таймс. Умов. друк. арк. 3,5
Обл. вид. арк. 3,4. Тираж 15 прим. Зам. ____