

Обміркуйте й обговоріть ситуацію. Один із братів-близнюків цілий день розв'язував складні математичні задачі — готувався до олімпіади, а інший спочатку грав у футбол, а потім допомагав батькові лагодити машину. У кого з братів енергетичні потреби організму вищі й чому?

Харчування для здоров'я

Для нормального росту, розвитку й підтримання життєдіяльності організму необхідні поживні речовини: білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінеральні солі та вода, які людина отримує з їжею.

Повноцінне харчування, тобто харчування в потрібній кількості та якості,— це важлива умова збереження здоров'я й працездатності, а для дітей і підлітків — ще й необхідна умова росту й розвитку. Неправильне харчування є причиною виникнення захворювань і розладів функцій організму.

Неправильне харчування

| | |
|----------------------|---|
| Регулярне переїдання | Є причиною ожиріння й цукрового діабету. Виникають проблеми в роботі серцево-судинної та травної систем, знижується працездатність і стійкість до захворювань |
| Голодування | Недостатня кількість і погана якість їжі призводять до порушення обміну речовин, розладу роботи всіх фізіологічних систем та зниження імунітету |

Раціональне, тобто збалансоване, харчування — найважливіший чинник профілактики захворювань і збереження здоров'я. Повноцінний раціон має містити вуглеводи, жири, білки, вітаміни, неорганічні речовини й мікроелементи. З білків складаються тканини й органи нашого організму, вони беруть участь у багатьох процесах життєдіяльності. Жири виконують переважно енергетичну й будівельну функцію. Вуглеводи забезпечують наш організм енергією. Вітаміни — важливі біологічно активні речовини, що необхідні для перебігу важливих процесів в організмі. Відсутність, нестача або, навпаки, надмірна кількість кожного компонента харчування призводять до порушень процесів життєдіяльності. Важливо також дотримуватися раціонального питного режиму, оскільки вода є необхідним компонентом харчування.

Для збереження здоров'я і працездатності їжа має повністю відновлювати ту кількість енергії, яку людина витрачає протягом доби.

Під час складання добового раціону необхідно враховувати як потреби організму в основних поживних речовинах та енергії, так і склад цих речовин і їхню енергетичну цінність. Крім того, необхідно суворо дотримуватися санітарно-гігієнічних правил зберігання продуктів і технології приготування їжі.

Знайдіть необхідну інформацію і дайте відповідь на запитання. Які з принципів харчування для здоров'я ви знаєте й використовуєте в повсякденному житті? Чи є такі принципи, які ви знаєте, але не використовуєте, і чому?

Знайдіть необхідну інформацію і виконайте завдання. Продукти, у складі яких багато білка, називають білковими.

Складіть перелік білкових продуктів, які мають бути в раціоні підлітків.



Знайдіть необхідну інформацію і виконайте завдання. Складіть перелік продуктів, що містять жири, необхідні для процесів росту й розвитку підлітків.

Знайдіть необхідну інформацію і дайте відповідь на запитання. Цукор з'явився в Європі завдяки воїнам Александра Македонського. Вони виявили, що в Індії є рослина, яка без бджіл дає мед. У Китаї цукор назвали кам'яним медом, а в Єгипті — індійською сіллю. З якої рослини отримували цей цукор? Яка поживна речовина міститься у цукрі? Коли і з якої рослини почали отримувати цукор у нашій країні?

Харчування при різному фізичному навантаженні Фізичні навантаження необхідні здоровому організму, вони допомагають зберігати здоров'я, підвищують тонус м'язів, покращують настрій. У нашому житті є різні фізичні навантаження: маленькі (ми відпочиваємо), помірні (наприклад, ми гуляємо в парку), важкі (наприклад, ми пробігли крос або скопали грядку). Різні навантаження вимагають різних витрат енергії. Цю енергію, як ви пам'ятаєте, можна визначити в кілокалоріях.



У разі значних фізичних навантажень режим харчування має певні особливості:

- під час фізичних вправ організм погано перетравлює їжу, тому не можна їсти безпосередньо перед тренуванням. Прийом їжі до і після закінчення занять має бути приблизно через одну-дві години;
- за високих фізичних навантажень рекомендують їсти 4-5 разів на добу;
- у дні тренувань обід і сніданок мають бути досить калорійними, але разом із цим кількість їжі не має бути великою.

Отже, харчування за різних фізичних навантажень має відповідати енергетичним витратам організму. Під час розрахунку енергетичних витрат слід обов'язково

враховувати свою масу тіла, а також особливості навантажень, властиві певному виду фізичної активності.

Контроль за масою тіла

1869 року бельгійський соціолог і статистик Адольф Кетле запропонував показник, що дозволяє оцінити ступінь відповідності маси тіла людини її зросту й визначити, якою є маса тіла: недостатньою, нормальною чи надлишковою. Цей показник він назвав індексом маси тіла. Індекс маси тіла є важливим під час визначення напрямку лікування тих чи інших захворювань.

Індекс маси тіла (ІМТ) розраховують за формулою:

$$\text{ІМТ} = \frac{\text{маса тіла в кілограмах}}{(\text{зріст у метрах})^2}$$

Для дітей і підлітків оцінити індекс маси тіла може лише лікар, оскільки існують значні індивідуальні відмінності в процесах росту й розвитку. Лікарю потрібно враховувати не тільки зріст і масу, але також вік, стать, тип статури підлітка, особливості його індивідуального розвитку, стан здоров'я та деякі інші показники.

Утім, це не означає, що ви самі не можете здійснювати контроль за масою свого тіла. Це можна робити за принципами харчування для здоров'я, характеристикою поживних речовин, особливостями своїх фізичних навантажень. Крім того, важливо вміти розраховувати калорійність свого раціону відповідно до енерговитрат організму.

Знайдіть необхідну інформацію і дайте відповідь на запитання. Поясніть, чому є важливим контроль за масою тіла? Чим небезпечна ситуація, коли людина не стежить за зміною маси свого тіла?



Опорні точки. Повноцінний раціон містить вуглеводи, жири, білки, вітаміни, неорганічні речовини та необхідну кількість води.

Харчування при різних фізичних навантаженнях має відповідати енергетичним витратам організму. Саме тому важливо вміти розраховувати калорійність свого раціону та контролювати масу тіла.

Запитання для повторення й обговорення

I рівень

1. Який раціон можна вважати повноцінним?
2. Які наслідки неправильного харчування?

II рівень

3. Як компенсуються енергетичні витрати організму?
4. Чому повноцінне харчування важливе саме в підлітковому віці?

III рівень

5. Що необхідно враховувати під час складання добового раціону?
6. Що таке індекс маси тіла? Як його обчислюють?

IV рівень

7. Які особливості харчування в разі значних фізичних навантажень?
8. Поясніть, чому необхідно здійснювати контроль за масою тіла.

Практичне завдання № 3

Розрахунок калорійності харчового раціону відповідно до енерговитрат організму

Мета: навчитися розраховувати калорійність харчового раціону відповідно до енергетичних витрат організму.

Обладнання й матеріали: таблиці «Калорійність деяких продуктів та вміст у них білків, жирів і вуглеводів», «Норми добового споживання енергії для підлітків», «Добова потреба юних спортсменів в основних поживних речовинах та енергії», «Добова потреба спортсменів у поживних речовинах».

Порядок виконання роботи

I. Розрахунок кількості кілокалорій, одержаних з їжею за добу.

1. Упродовж дня аналізуйте кожний прийом їжі, записуючи в зошиті час прийому їжі, її якісний склад та кількість.
2. За таблицею «Калорійність деяких продуктів та вміст у них білків, жирів і вуглеводів» (див. Форзац) визначте кількість кілокалорій, яку ви одержали з їжею впродовж дня. Складіть у зошиті таблицю:

| Список продуктів, що були з'їдені | Калорійність 100 г продукту, ккал | Маса продукту, г | Калорійність продукту з урахуванням маси, ккал |
|---|-----------------------------------|------------------|--|
| | | | |
| Загальна калорійність продуктів за добу | | | |

3. Порівняйте отримані результати з наведеними в таблиці «Норми добового споживання енергії для підлітків» (див. Форзац) та «Добова потреба юних спортсменів у поживних речовинах та енергії» (див. Форзац).

4. Зробіть висновки.

II. Визначення добової потреби в поживних речовинах і енергії в тому разі, якби ви займалися певним видом спорту.

1. Оберіть собі той вид спорту, яким би ви хотіли займатися, за таблицею «Добова потреба спортсменів у поживних речовинах». Визначте свою масу тіла.
2. Користуючись таблицею «Добова потреба спортсменів у поживних речовинах» (див. Форзац), розрахуйте власні добові потреби в поживних речовинах і енергії і заповніть у зошиті таблицю за зразком:

Моя добова потреба в поживних речовинах і енергії, якби я займався(-лася)_(наприклад, велоспортом).

| Вид спорту | Моя маса тіла, кг | Білки, г | Жири, г | Вуглеводи, г | Калорійність, ккал |
|------------|-------------------|----------|---------|--------------|--------------------|
| Велоспорт | 50 | 135 | 105 | 715 | 4350 |

3. Зробіть висновки.