

## Лекція 7. Культура здорового, раціонального та безпечного харчування дітей та підлітків.

1. Харчування як основа здорового способу життя. Поняття про раціональне та здорове харчування.
2. Головні групи харчових речовин та їхні функції. Закони раціонального харчування.
3. Особливості харчування дітей та підлітків.
4. Причини та наслідки надлишкової ваги у дітей та підлітків.

### **1. Харчування як основа здорового способу життя. Поняття про раціональне та здорове харчування.**

За даними ДЗ «Центр медичної статистики Міністерства охорони здоров'я України», який є головною установою, що проводить кумуляцію та аналіз статистичної інформації про стан здоров'я та ресурси охорони здоров'я, сьогодні має місце погіршення стану здоров'я дітей та підлітків. Провідні місця у структурі захворювань займають хвороби органів травлення. Однією з основних причин розвитку даного класу захворювань вважаються нераціональне харчування, зниження якості харчових продуктів, низький рівень знань батьків щодо здорового харчування та недосконала система організації харчування дітей у закладах освіти. Якщо для дорослих людей раціональне харчування є вагомим чинником забезпечення здоров'я, довголіття, високої працездатності, то для дітей, особливо раннього віку, - це провідний фактор їх нормального росту і розвитку. Поряд із забезпеченням належних умов виховання й навчання одним з головних завдань сучасних закладів освіти у сфері збереження здоров'я вихованців є забезпечення правильного, збалансованого й безпечного харчування. Адже шкільний вік є чутливим періодом онтогенезу, коли під впливом негативної дії соціальних чинників здійснюється швидкий розвиток неінфекційної патології, в тому числі й аліментарно- залежних захворювань. Сучасне навчання у школі характеризується інтенсифікацією навчального процесу, потребує високого розумового і фізичного навантаження, супроводжується значними енерговитратами. Діти, відвідуючи додаткові заняття, гуртки, секції, групи продовженого дня, нерідко проводять у школі по 6-9 годин. З огляду на це раціональна організація харчування протягом дня є основою для їх успішної адаптації до навчання та підвищення стійкості до захворювань. З іншого боку стрімке й неконтрольоване розповсюдження реклами продуктів харчування, які за новим визначенням ВООЗ відносяться до категорії «харчового сміття» (снеки, чипси, солодко газовані напої та ін.), а також пива, слабоалкогольних та енергетичних напоїв призводить до формування у молоді легковажного й хибного ставлення щодо наслідків їх регулярного вживання. У 2017 році затвердили «Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії» затверджені наказом МОЗ України від 03.09.2017 року № 1073. Вони стали основою для формування прожиткового мінімуму (споживчого кошика) для всього населення країни. Ці норми є національним нормативним документом у якому науково обґрунтовані величини потреб різних груп населення України в основних нутрієнтах і енергії з урахуванням віку, статі та ступеня фізичної активності. Норми призначені для оцінки стану фактичного харчування населення, його планування в організованих колективах дорослого і дитячого контингентів, розвитку виробництва і споживання харчових продуктів. Як бачимо, добова потреба в енергії дітей шкільного віку становить від 2100 до 2400-2700 ккал на добу.

КАЛОРІЇ ТА МАКРОНУТРИЄНТИ			
ВІКОВА ГРУПА	7-10 РОКІВ	11-13 РОКІВ	14-17 РОКІВ
ДОБОВА КАЛОРІЙНІСТЬ	2100	2400 (хлопчики)/ 2300 (дівчатка)	2700 (юнаки)/ 2400 (дівчата)
БІЛКИ	72	84 (хлопчики)/ 78 (дівчатка)	93 (хлопчики)/ 83 (дівчатка)
ЖИРИ	70	84 (хлопчики)/ 76 (дівчатка)	92 (хлопчики)/ 81 (дівчатка)
ВУГЛЕВОДИ	295	327 (хлопчики)/ 326 (дівчатка)	375 (хлопчики)/ 334 (дівчатка)
Наказ МОЗ України №1073 від 03.09.2017 р.			

Рис.1 Норми фізіологічних потреб дітей та підлітків в енергії та основних харчових речовинах.

У чому сутність раціонального харчування? Насамперед у збалансованості між надходженням і витратами, між компонентами їжі (вуглеводами, білками та жирами), у послідовності вживання різних страв та їхньому поєднанні, у роздільному прийомі несумісних продуктів тощо.

Найкраще харчуватися «природними» для кожної місцевості продуктами. Якщо вживати у їжу різні рослини, які ростуть у місцевості, де проживає людина, то її організм ні в чому не відчує недоліків. Продукти харчування потрібно вживати не тільки за місцем проживання, а й за часом. Овочі потрібно вживати за сезоном і вони мають бути вирощеними у найближчій місцевості, тому що їжа рослинного чи тваринного походження – частина біологічного оточення людини. І правильний вибір продуктів харчування допомагає людині жити у гармонії із довкіллям.

Отже, *раціональне збалансоване харчування* – це фізіологічно повноцінне харчування людини з урахуванням її статі, віку, характеру праці, кліматогеографічних умов та індивідуальних особливостей. Воно передбачає своєчасне постачання організму смачною та корисною їжею, що містить поживні речовини – білки, жири, вуглеводи, вітаміни, макро- та мікроелементи, які людина повинна отримувати в оптимальній для організму кількості та в певних співвідношеннях, що забезпечує нормальне функціонування усіх систем та органів.

Побудова харчового раціону молодій людині повинна враховувати особливості життєдіяльності її організму :

- підвищений рівень основного обміну (у 1,5 рази вищий, ніж у дорослих);
- великі нервово-психічні навантаження (періоди екзаменів, сесій, потоки різноманітної інформації, що призводить до неврозів, безсоння, головного болю, депресії тощо);
- напруження зорового апарату (робота за комп'ютером, довготривалий перегляд телепередач тощо);
- період статевого дозрівання, акселерацію, заняття спортом, бажання подібатися, підвищену увагу до власної зовнішності (оцінка та прагнення змінювати свою статуру, впливати на розвиток м'язової системи, стан шкіри, волосся, нігтів тощо).

Раціональне харчування необхідне для підтримання нормальної життєдіяльності організму, високого рівня фізичної та розумової працездатності. Від характеру харчування залежить обмін речовин, функція та структура тканин і органів, опірність організму до впливу несприятливих чинників зовнішнього середовища, дії мікробів, вірусів, токсичних речовин тощо.

Раціональне харчування має певне значення у попередженні атеросклерозу, ішемічної хвороби серця, інфаркту міокарда, цукрового діабету, жовчно- та нирковокам'яної хвороби, гіпертонічної хвороби.

Правильний режим харчування є важливим складником раціонального харчування. Режим передбачає регулярне споживання їжі у певні проміжки часу, а також розподіл добового раціону за енергоцінністю протягом дня. Дотримання режиму харчування забезпечує ефективну роботу системи травлення, нормальне засвоєння їжі та правильний обмін речовин. У разі порушення режиму можуть розвиватися захворювання шлунка, кишківника тощо.

Для того, щоб зробити свій режим харчування оптимальним, слід дотримуватися кількох простих порад:

намагайтесь психологічно «підготуватися» до споживання їжі, відчуйте її запах, налаштуйтеся на цю важливу справу і приступайте до неї з апетитом;

готуйте страви таким чином, щоб вони мали гарний та спокусливий вигляд, зверніть увагу на сервіровку столу;

їжте не поспішаючи, ретельно пережовуйте їжу;

один прийом їжі має тривати не менше 20 хвилин. Якщо ви все ж таки їсте швидше, то прийом їжі варто припиняти, коли ще залишається легке відчуття апетиту (або легке відчуття голоду) – воно зникає за 20 хвилин після початку приймання їжі;

після їжі бажано 10–15 хвилин спокійно посидіти або пройтися. Спати чи робити фізичні вправи відразу після їжі не можна;

не їжте багато перед сном, вечеряти краще за 2–2,5 години до сну;

перед сном не пийте збуджуючі напої (каву, чай та напої, які містять женьшень, лимонник та інші стимулюючі речовини);

перерви між окремими прийомами їжі мають становити не більше 3–4 годин;

під час їжі не слід читати, дивитися телевізор та розмовляти про неприємні речі;

кожний прийом їжі повинен містити овочі, фрукти, зелень;

стежте за температурою їжі, яку споживаєте. Вона має бути не гарячою, тобто не повинна обпекати порожнину рота, стравохід і шлунок;

не відмовляйтесь різко від певних звичних для вас страв та продуктів. Змінюйте своє харчування поступово, але цілеспрямовано.

Обмеження надходження канцерогенів:

зменшення смажених, копчених продуктів, продуктів, приготовлених на відкритому вогні й фритюрним способом;

абсолютне виключення з раціону харчування продуктів з ознаками цвілі (бо пліснява містить токсини);

зменшення споживання продуктів, вирощених або виготовлених із використанням інтенсивних технологій (біостимуляторів, антибіотиків, високих доз мінеральних добрив, зокрема, нітросполук, із застосуванням пестицидів);

обмеження споживання жирних продуктів (жирова тканина здатна накопичувати канцерогенні речовини);

збільшення в раціоні кількості свіжих продуктів (овочів, фруктів), страв із продуктів, що піддавались мінімальній обробці.

Зменшення всмоктування канцерогенів у шлунково-кишковому тракті:

- вживання неспецифічних сорбентів (харчових волокон у кількості 25–30 г на день, зокрема, з висівками, суцільним зерном, а також з овочами та фруктами), які перешкоджають усмоктуванню канцерогенів;
- забезпечення вітамінно-мінеральної повноцінності раціону, бо надходження необхідних кількостей потрібних мінеральних речовин та вітамінів перешкоджає всмоктуванню канцерогенних речовин; зокрема, молочні продукти є джерелом кальцію, що перешкоджає засвоєнню
- стронцію; джерела калію (родзинки, курага, інжир, морелі, бобові) перешкоджають усмоктуванню цезію;
- вживання продуктів, що містять пектини (соків з м'якоттю, мармеладу, гарбуза, печених яблук, смородини, агрусу);
- вживання в достатній кількості повноцінних білків з амінокислотами, що містять сірку (сир, пісне м'ясо, риба, білок яйця).

Посилення захисних реакцій (імунітету) організму:

збільшити споживання натуральних вітамінів (С, Е, А, В-каротину), селену, що мають антиоксидантну дію. Джерела вітаміну С – апельсин, мандарин, шипшина, ківі, смородина, зелена цибуля, червоний болгарський перець, петрушка. Джерела вітаміну Е – нерафіновані олії (без термообробки), горіхи, насіння соняшника, зародки пшениці. Джерела вітаміну А – теляча печінка, печінка тріски, жовток; В-каротину – морква, гарбуз, петрушка, темно-зелені овочі, плоди жовтогарячого кольору. Джерела селену – зерно, морські продукти. Вживання продуктів-стимуляторів імунної системи, таких як квітковий пилок, маточкове молочко, проросле зерно, хлорелла, спіруліна, ехінацея, а також продуктів, що містять жирні кислоти родини омега-3 – морської риби, горіхів;

збільшення в раціоні харчування продуктів, що мають специфічні протипухлинні властивості. Зернобобові (соя, горох, квасоля, боби), рослин з родини хрестоцвітних (капуста брокколі, капуста цвітна, чорна і біла редька, редиска), пряних овочів (часник, цибуля, петрушка, кріп), помідорів, зеленого чаю, маслин.

проведення йодної профілактики.

Таким чином, продукти харчування та їхні активні сполуки захищають наш організм від дії шкідливих речовин.

## 2. Головні групи харчових речовин та їхні функції. Закони раціонального харчування.

**Основу раціонального харчування складають три основних принципи:**

- I. Баланс енергії – передбачає відповідність енергії, яка надходить в організм з їжею, енергії, яка витрачається в процесах життєдіяльності.
- II. Забезпечення потреби організму в оптимальній кількості та співвідношенні поживних речовин.
- III. Режим харчування – дотримання визначеного часу споживання їжі, а також раціонального розподілу їжі при кожному її споживанні.

**I закон:** Енергетична цінність – це дотримання рівноваги між енергією, яка надходить з їжею та енергетичними затратами організму. Їжа для людського організму це, перш за все, джерело енергії. При її засвоєнні більша частина харчових продуктів, в тому числі жири та вуглеводи, перетворюються на вуглекислий газ та воду, виділяючи при цьому енергію, необхідну для функціонування організму. Енергію виражають у кілокалоріях (ккал) або кілоджоулях (кДж): 1 ккал відповідає 4,18 кДж. Кількість енергії, яка може виділитися при розкладі поживних речовин – компонентів харчових продуктів, характеризує енергетичну цінність (калорійність) продукту. За енергетичною цінністю харчові продукти поділяються на чотири групи:

- • особливо висококалорійні: шоколад, жири, халва – 400-900 ккал/100 г продукту;
- • висококалорійні; борошно, крупа, макарони, цукор – 250-400 ккал/100 г продукту
- • середньокалорійні; хліб, м'ясо, ковбаса, яйця, горілка – 100-250 ккал/100 г Продукту,
- • низькокалорійні: молоко, риба, картопля, овочі, фрукти, пиво, біле вино – до 100 ккал/100 г продукту.

**Енергетична цінність** є однією з основних властивостей харчового продукту, яка визначає його **харчову цінність**.

Встановлено, що для забезпечення нормальної життєдіяльності людини організму необхідно приблизно 2500-2800 ккал на добу у випадку розумової діяльності і 3000-3400 ккал – у випадку відносно високих фізичних навантажень. Принцип балансу енергії передбачає забезпечення організму відповідною кількістю енергії з харчовими продуктами. У випадку надлишкового надходження енергії в організм протягом тривалого часу цей надлишок буде акумулюватися у вигляді жиру в жирових тканинах, що призводить до надлишкової маси тіла, а в кінцевому випадку – до ожиріння

**II закон** – збалансованість між тими, що надходять в організм білками, жирами і вуглеводами, вітамінами, мінеральними речовинами і баластними компонентами.

Згідно цього закону, щоб зберегти здоров'я і вести повноцінне життя, людина потребує не конкретних продуктів, а в певному співвідношенні харчових речовин, що в них знаходяться.

Для нормального розвитку організм людини потребує систематичного надходження майже 70 харчових компонентів, тобто сам організм людини їх не утворює, він отримує їх тільки з їжею. Таку кількість цінних харчових компонентів мають різні продукти харчування: м'ясні, рибні, зернові, овочі, фрукти, ягоди та інші. Для різних груп населення існують спеціально розроблені норми фізіологічних потреб у харчових речовинах і енергії. Цей закон раціонального харчування диктує таке правило: різноманітність.

### **III закон** – дотримання режиму харчування.

Це регулярність і оптимальний розподіл їжі протягом дня. Режим харчування, що виробляється в процесі життя і відіграє важливу роль у підтримці здоров'я. Кількість прийомів їжі впливає на обмін речовин і функціональний стан організму. Самопочуття людини буває найкращим при 3-4 разовому харчуванні в день. Такий режим харчування є оптимальним.

Неправильно організоване харчування призводить до зниження працездатності, підвищення сприйнятливості до хвороб і, нарешті, до зниження тривалості життя.

Для нормального розвитку та життєдіяльності організму людина щодня повинна «отримати» з їжею та водою близько 70 різноманітних інгредієнтів (складових речовин), багато з яких не синтезуються в організмі і тому є життєвонеобхідними. Їжа повинна забезпечувати організм шістьма основними складовими компонентами:

- білками;
- жирами;
- вуглеводами;
- вітамінами;
- мінеральними (неорганічними) речовинами;
- водою.

Середні норми співвідношення білків, жирів та вуглеводів у харчуванні повинні бути 1:1,2:4,6.

**Білки** або протеїни виконують три основні функції: енергетичну, пластичну та інформаційну (або біорегуляторну). Один грам білків забезпечує організм 4 кілокалоріями (ккал) енергії (*енергетична функція*). Але найважливіша функція білків полягає у побудові та відновленні клітин організму (*пластична функція*). Білки утворюються зі структурних білків, які називають *амінокислотами*. Так, тільки із 20 амінокислот утворюються тисячі різноманітних білків. Організм людини не може синтезувати деякі амінокислоти і потребує їх постійного надходження з їжею. Для організму дорослої людини незамінними є вісім, а для дитячого – десять амінокислот. Тіло людини майже на 20 % складається з різних білків. Повноцінний білок – це білок, що містить усі незамінні амінокислоти в оптимальному співвідношенні.

Білки містяться у продуктах рослинного та тваринного походження. Джерелом білків рослинного походження є соя, горіхи, різне насіння, бобові, різні крупи тощо, а тваринного походження – м'ясо, риба, птиця, яйця, молочні продукти. Тваринні білки є більш повноцінними за своїм амінокислотним складом у порівнянні з рослинними. В овочах, фруктах і ягодах білків мало – 1–2 %. Вміст білка тваринного походження в раціоні харчування повинен становити 55–60 % від загальної кількості.

**Вуглеводи** є основним джерелом енергії в організмі людини. Один грам глюкози забезпечує організм 4 ккал. енергії (*енергетична функція*). Вуглеводи, які не використовують для отримання енергії, відкладаються в організмі про запас у вигляді глікогену та жиру.

Різновидами вуглеводів є рослинні волокна та клітковина, які не перетравлюються у шлунку та кишківнику. Волокна та клітковина сприяють проходженню їжі через кишківник (перистальтика) і забезпечують утворення калових мас. Вуглеводи є у продуктах рослинного і тваринного походження.

Вуглеводи легко та швидко засвоюються. Джерелом *вуглеводів рослинного походження (глюкоза та фруктоза)* є цукор фруктів, овочів, баштанних культур, цукрового буряка та тростини, крохмалю картоплі та зернових тощо, а *тваринного походження (лактоза)* – мед, молоко, м'ясо.

Складні вуглеводи мають важливе значення для організму людини. Ця група представлена крохмалем, глікогеном, пектиновими речовинами та клітковиною. Прості вуглеводи (сахароза – це звичайний цукор) шкідливі і можуть призвести до появи цукрового діабету, надлишкових жирових відкладень.

**Жири** або ліпіди є концентрованим джерелом енергії. Один грам жирів забезпечує організм 9 ккал. енергії (*енергетична функція*).

Жирні кислоти, з яких складаються жири, також беруть участь у побудові ліпідної складової мембрани клітин і деяких гормонів (*пластична і біорегуляторна функція*). Жири сприяють засвоєнню вітамінів А, Б, Е, К (жиророзчинні) і входять до складу продуктів тваринного та рослинного походження. Жири необхідні для забезпечення росту, розвитку та нормального функціонування організму.

*Холестерин* – це важливий компонент мембран, із нього печінка утворює жовчні кислоти, у статевих залозах та наднирниках синтезуються стероїдні гормони. Його багато у печінці, яйцях, молочному жирі. У рослинах немає, є тільки аналоги, що називають фітостеринами, яких чимало в оліях та пилку.

Доросла людина щодня споживає майже 750 мг холестерину, окрім того, печінка синтезує його усього 1 г на добу. Нормальний рівень холестерину крові не перевищує 5,2 мм/л або 2 г/л.

Основна причина атеросклерозу – надлишок жирів у продуктах харчування, особливо насичених жирних кислот та холестерину. Саме зменшення засвоєння насичених жирних кислот та холестерину, більше споживання ненасичених жирних кислот має важливе значення для профілактики у людей інфаркту міокарда та інсульту.

Джерелом *жирів тваринного походження* є сало, вершкове масло, сметана, сир, яєчні жовтки, жирне м'ясо, печінка, жирна риба, а *рослинного походження* – олія, горіхи, соняшникове та інше насіння.

Найбільш біологічно повноцінною є свіжа нерафінована олія яка є джерелом корисних жирів та вітаміну Е. Свиначий жир є джерелом корисних жирних кислот, яких у салі в 10 разів більше, ніж у молочному жирі (вершковому маслі). Жирна риба містить корисні жирні кислоти омега-3 (оселедець, скумбрія, сардини).

**Вода** необхідна для перебігу будь-якого біохімічного процесу в організмі людини. Вона сприяє засвоєнню вітамінів С, В1, В2, В6, В12, В15, РР тощо та є основною складовою частиною крові та лімфи, які транспортують поживні речовини до клітин. Відпрацьовані продукти життєдіяльності організму, розчинені у воді, відфільтровуються у нирках і у вигляді сечі виводяться з організму. Вода надходить до організму безпосередньо під час пиття, з їжею, овочами та фруктами.

*Мінеральні (неорганічні) речовини (мікроелементи та макроелементи)* складають близько 5 % маси тіла людини.

**Мікроелементи** необхідні організму для побудови, розвитку і нормального функціонування кісток, зубів, крові та м'язів. Прикладом мікроелементів є кальцій, калій, натрій, фосфор, магній, сірка, хлор. Молоко містить кальцій та фосфор. Так, 100 г сиру або 500 мл молока щодня забезпечують людину необхідною кількістю кальцію.

**Макроелементи** необхідні організму в мікродозах (міліграмах та мікрограмах). Вони входять до складу усіх ферментів та гормонів. Прикладом макроелементів є йод, залізо, мідь, марганець, кобальт, фтор, цинк, хром тощо.

Для забезпечення процесу кровотворення організму потрібні сполуки заліза, які є складовою частиною гемоглобіну еритроцитів крові. Вони входять до складу яблук, баклажанів, печінки, м'яса, жовтків яєць, зелених листків (шпинату, петрушки тощо), каш (особливо гречаної). При нестачі у продуктах харчування заліза розвивається захворювання *недокрів'я (анемія)*.

**Йод** необхідний для утворення гормонів щитоподібної залози. Він міститься у морських продуктах та йодованій солі.

**Магній** дуже важливий для нормального функціонування нервової системи. Він є у морських продуктах, гречаній крупі, жовтках яєць, молочних продуктах, висівках зернових культур.

**Вітаміни** необхідні для регуляції життєдіяльності людини. Вони входять до складу ферментів і беруть участь в обміні речовин. Недостатність вітамінів (*гіповітаміноз*) призводить до розладу здоров'я та різноманітних захворювань.

Вітаміни поділяють на водо- і жиророзчинні. До водорозчинних належать вітаміни С, групи В, Р і РР, до жиророзчинних – вітаміни А, D, Е і К.

Виокремлюють також групу вітаміноподібних речовин, до яких належать холін, інозит, вітамін U, карнітин, оротова, пангамова (вітамін В12) і параамінобензойна кислоти, вітамін F.

Потреба людини у вітамінах залежить від її віку, стану здоров'я, характеру діяльності, пори року, вмісту в їжі основних макрокомпонентів харчування.

Розрізняють три ступені забезпечення організму вітамінами:

авітаміноз – вітаміни відсутні повністю;

гіповітаміноз – недостатність вітамінів, іноді відсутність якого-небудь одного чи кількох вітамінів;

гіпервітаміноз – надлишкове їхнє надходження.

Вітаміни є майже в усіх продуктах, окрім рафінованих, тобто очищених (білий цукор, білий рис, біле борошно), штучних напоїв, цукерок, жувальних гумок. З їжею людина отримує необхідні для функціонування організму речовини, які він засвоює у процесі травлення.

Співвідношення білків, жирів і вуглеводів для людей середнього віку має бути (по масі) 1:1:4 (при важкій фізичній праці 1:1:5), для молодих осіб – 1:0,9:3,2.



**«Піраміда» раціонального харчування**



Піраміда – це різноманітний раціон, що дає можливість отримувати всі необхідні для нормальної ваги поживні речовини і калорії.

*Перша група* в основі піраміди включає в себе продукти багаті «довгими», або, по-іншому, «правильними» вуглеводами. До них відносяться хліб і макаронні вироби з цільного зерна, каші, неочищений рис та ін. Ці продукти повинні складати основу раціону дня. Слід уникати булочок, круасанів, батончиків з мюслі – вони містять багато вершкового масла і зайву кількість *вуглеводів*.

*Друга група* включає в себе фрукти й овочі.

*Третя група* являє собою рослинні жири, головним чином мононенасичені (олівкова олія або арахісова). Вони вважаються корисними, на відміну від насичених жирів, що містяться в м'ясі, молочних продуктах та ін.

*Четверта група* – група білоквмисних продуктів рослинного й тваринного походження.

*П'ята група* – молоко й молочні продукти (сири, йогурти та ін). Краще вживати знежирені молочні продукти.

*Шоста група* знаходиться на самій вершині харчової піраміди і включає продукти, вживання яких необхідно значно скоротити. Останнім часом до цієї групи стали відносити і картоплю через великий уміст у ній крохмалю.

Порція кожного продукту в піраміді має свою величину:

Цільнозернові: хліб – 1 шматок;

каша в сухому вигляді – 30 г;

рис варений, макарони та інші каші – 90 г;

Овочі: листя салату – 50 г;

варені або сирі овочі – 90 г;

овочевий сік 175 мл;

Фрукти: яблуко, банан, апельсин, груша, персик– 1 шт.;

консервовані фрукти – 125 г;

100% фруктовий сік 175 мл;

Молочні продукти: молоко або йогурт – 250 мл;

сир твердий – 45 г;

сир молочно-кислий – 60 г;

Білки: пісне м'ясо, риба, птиця – 60-90 г;

боби – 180 г;

яйця – 2 шт.;

горіхи – 100 г;

арахісове масло – 2 ст. ложки;

Жир: олівкова олія – 1 ч. ложка.

Солодощі:

- цукор, мед, варення – 1 ч. ложка;

- печиво – 1 шт.. 12

Однак, універсальних раціональних режимів харчування не існує. Для кожної людини воно специфічне. При цьому варто враховувати індивідуальні особливості обміну речовин, стать, вік, характер праці.

Головним постачальником енергії є вуглеводи, які повинні становити 56% енергоцінності раціону, жири – 30-33 %, білки – 12-14 %.



Сніданок має становити 25-30 % добової енергоцінності раціону (м'ясні, рибні страви з гарніром, кава, чай). Другий сніданок (під час перерви) – 10-15 %, Обід – 30-40 %, Вечеря 15-20 %.

На ніч бажано випити склянку кефіру чи ряжанки.

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

Організація раціонального харчування школярів повинна сприяти правильному фізичному та розумовому розвитку дітей, зміцненню їх здоров'я, підвищувати опірність організму до несприятливих факторів довкілля, стійкість до інфекційних захворювань. Фізіологічну потребу школярів у харчових речовинах великою мірою визначають фізіолого-біохімічні особливості організму, підвищені розумові навантаження, заняття фізкультурою тощо. Раціони харчування дітей шкільного віку повинні складатися на основі норм добової потреби школярів різного віку в харчових речовинах та енергії. Раціональне харчування дітей у закладах ресторанного господарства забезпечується правильно складеним меню.

Перспективне меню (десятиденне чи двотижнєве) складається на зимово- весняний і літньо-осінній періоди року з урахуванням наявності сезонних продуктів: свіжих овочів, фруктів, ягід або консервованих фруктів, овочів, сухофруктів, квашених овочів, соків, варення тощо. Як приправи та спеції у літній період широко використовується зелень (петрушка, кріп, селера та ін.) у зимовий - лавровий лист, лимонний сік або лимонна кислота, парникова зелень. Використовування їх дозволяється тільки після термічної обробки для приготування перших та других страв.

При відсутності певних продуктів їх можна замінити рівноцінними, які містять таку ж саму кількість основних харчових речовин, особливо білка та жиру.

#### ***Загальні принципи формування раціону харчування для дітей шкільного віку***

Уряд затвердив норми та Порядок організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку (постанова КМУ від 24.03.2021 № 305 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ № 786 від 28.07.2021) Такі зміни прийняті з метою: врегулювання організації харчування дітей з огляду на принципи здорового харчування, приведення енергетичної цінності раціону, структури харчування до норм фізіологічних потреб населення в основних харчових речовинах і енергії.

Визначено способи організації харчування

Спосіб 1. Заклад освіти, тобто працівники, що входять до штатного розпису закладу, самостійно готують і реалізують готові страви.

Спосіб 2. Харчування організовує постачальник харчових продуктів та/або послуг з харчування — кейтеринг або аутсорсинг.

Кейтеринг — оператор ринку харчових продуктів готує, доставляє й реалізує страви, але не використовує матеріально-технічну базу закладу.

Аутсорсинг — оператор ринку харчових продуктів готує та реалізує страви й використовує матеріально-технічну базу закладу.

У ЗДО кейтеринг можна застосувати, якщо немає харчоблоку. Як виняток, можна організувати кейтеринг на час проведення ремонтних робіт — реконструкції, капітального ремонту харчоблоку закладу та ремонту чи придбання технологічного обладнання, що використовується на харчоблоці закладу.

1. Режим/кратність харчування залежить від режиму роботи ЗДО та часу, який дитина проводить у ньому:

- понад 4 год — одно- або дворазове, сніданок та/або обід;
- 12 год і менше, але понад 8 год — триразове;
- понад 12 год — чотириразове, зокрема вечеря з 18:30 до 19:00;
- цілодобово — п'ятиразове із щонайменше триразовим споживанням гарячої їжі (сніданок, другий сніданок, обід, підвечірок, вечеря).

2. При формуванні раціону харчування дітей і приготуванні їжі, призначеної для дітей, повинні дотримуватися принципу раціонального, збалансованого й адекватного харчування, що включає в себе:

-задоволення потреби дітей у харчових речовинах і енергії, в тому числі в макронутрієнтах (білки, жири, вуглеводи) і мікронутрієнтах (вітаміни, мікроелементи та ін.), відповідно до вікових фізіологічних потреб (харчування, адекватне віковим фізіологічним потребам);

збалансованість раціону за всіма харчовими речовинами, в тому числі за амінокислотами, жирними кислотами, вуглеводами, що належать до різних класів, вмістом вітамінів, мінеральних речовин (у тому числі мікроелементів);

- максимальну різноманітність раціону, що досягається шляхом використання достатнього асортименту продуктів і різних способів кулінарної обробки;

адекватну технологічну (кулінарну) обробку продуктів, переважно варіння, тушкування, що забезпечує високі смакові якості кулінарної продукції й збереження поживної цінності всіх продуктів; виключення з раціону харчування продуктів і страв, здатних викликати подразнення слизової органів травлення, а також продуктів, які можуть призвести до погіршення здоров'я у дітей із хронічними захворюваннями (поза стадією загострення) або компенсованими функціональними порушеннями органів шлунково-кишкового тракту (раціональне харчування);

- врахування індивідуальних особливостей дітей (у тому числі не сприйняття ними окремих видів харчових продуктів або страв).

3. Раціон харчування дітей розрізняється за якісним і кількісним складом залежно від віку дітей і формується окремо для дітей молодшого, середнього і старшого шкільного віку.

4. Рекомендоване співвідношення у раціоні харчування дітей кількості основних харчових речовин - білків, жирів і вуглеводів становить близько 1:0,9:4,7 (за масою).

5. Частка тваринного білка в раціоні дітей шкільного віку повинна бути не меншою, ніж 60% від загальної кількості білка.

6. Жири рослинного походження повинні становити в раціоні не менше ніж 30% від загальної кількості жирів. У раціон включається молочний жир у вигляді вершкового масла (30-40 г/добу), сметани (5-10 г).

7. Засвоювані вуглеводи (цукри) повинні становити близько 20- 30% від загальної кількості вуглеводів.

8. Раціон повинен містити достатню кількість харчових волокон – не менше, ніж 15-20 г/добу.

9. Оптимальне співвідношення у раціоні харчування дітей солей кальцію й фосфору не нижче 1,2:1.

10. Раціон дворазового харчування у навчальній установі шкільного типу повинен забезпечувати не менше ніж 55% від добової потреби дітей шкільного віку в харчових речовинах та енергії. Шкільний сніданок (для учнів другої зміни - полуденок) повинен становити не менше ніж 25-30%, обід не менше ніж 30-35% від добової потреби в харчових речовинах і енергії. При організації триразового харчування для дітей шестирічного віку третій прийом їжі (полуденок) повинен становити не менше 10% добової калорійності раціону, має забезпечуватися 65-70% добової потреби дітей у харчових речовинах і енергії. При організації чотириразового харчування дітей на полуденок повинно припадати 10%, на вечерю - 25% від добової потреби дітей у харчових речовинах і енергії.

Готові страви повинні містити обмежену кількість солі, цукру та жиру відповідно до встановлених МОЗ [вимог щодо організації харчування в закладах загальної середньої освіти](#).

Овочі, фрукти та ягоди повинні бути представлені у максимальному розмаїтті, різних формах, у складі готових страв.

У різні сезони можуть пропонуватися свіжі, морожені, сушені та квашені овочі, фрукти та ягоди з вмістом солі, цукру та жиру відповідно до встановлених МОЗ [вимог щодо організації харчування в закладах загальної середньої освіти](#).

Картопля у вигляді окремої страви пропонується не більше двох разів на тиждень (у разі п'ятиденного перебування) та трьох разів на тиждень (у разі шести-, семиденного перебування).

Не допускається відварювання овочів для приготування салатів на наступний день.

Салати необхідно заправляти безпосередньо перед видачею.

Каші та макаронні вироби слід пропонувати у вигляді самостійних страв або як гарніри. Перевага надається продуктам з вищим вмістом харчових волокон (зокрема, гречана крупа у порівнянні з рисовою).

Хліб за вмістом солі повинен відповідати встановленим МОЗ вимогам щодо харчування в закладах загальної середньої освіти. Слід надавати перевагу цільозерновим хлібо-булочним виробам з високим вмістом клітковини, з додаванням висівок, насіння.

Бобові продукти (зелений горошок, квасоля, горох, сочевиця) та страви з їх вмістом слід пропонувати як гарніри або самостійні страви.

Молоко та молочні продукти, що пропонуються, за вмістом цукру повинні відповідати встановленим МОЗ вимогам щодо харчування в закладах загальної середньої освіти. Доцільно включати до асортименту буфетів та готувати страви із застосуванням молока та молочних продуктів, до яких додано вітамін D. Молоко та кефір повинні бути з масовою часткою жиру від 2,5 до 3,2 відсотка, йогурт - від 1,5 до 2,5 відсотка, сир кисломолочний - не менше 5 відсотків, сметана - не менше 15 відсотків.

Для приготування страв з м'яса слід використовувати м'ясо птиці (курки, індички), очищене від шкіри, нежирну свинину, телятину, яловичину.

Кількість страв з м'яса, птиці, риби, що пропонуються протягом тижня, повинна відповідати нормам харчування.

М'ясні страви слід якомога частіше комбінувати з овочевими гарнірами та/або салатами.

Не допускається використання пастеризованого фляжного молока без кип'ятіння, сиру кисломолочного (за відсутності первинного пакування) та фляжної сметани без термічної обробки.

Забороняється виготовлення кислого молока "самоквасу", холодців, м'ясних і рибних салатів, холодників, паштетів, зельців, форшмаку, виробів у фритюрі, макаронів "по-флотськи" із сиром м'яким, сиром кисломолочним або м'ясом, млинців із сиром м'яким, сиром кисломолочним або м'ясом, кремів, морсів, напоїв із штучними барвниками, ароматизаторами та підсолоджувачами.

Рослинна олія (соняшникова, кукурудзяна, оливкова) рекомендується для приготування салатів, а також є пріоритетним вибором під час приготування інших страв, які потребують додавання жиру.

Насичені жири, зокрема вершкове масло, не повинні становити більше 10 відсотків загальної кількості калорій.

Одним з найбільш корисних компонентів складних страв, зокрема салатів, можуть бути очищені горіхи та насіння. Горіхи та насіння можуть пропонуватися в індивідуальній упаковці або порційно, та/або у складі готових страв, без глазури, без додавання солі чи цукру.

Не допускається повторення у раціоні тих самих страв або кулінарних виробів у суміжні дні, коли варто уникати використання страв, які готують із однотипної сировини (каші й гарніри з одного виду крупів, й макаронні вироби у різних стравах тощо).

У різних прийомах їжі в один день не допускається повторення тих самих страв. За наявності перших страв, що містять крупу й картоплю, гарнір до другої страви не повинен готуватися із цих продуктів.

Необхідно забезпечити доступ до якісної питної води. Питна вода повинна бути постійно доступною під час вживання їжі та у будь-який інший час. Засновник і директор закладу повинні забезпечити дітей чистою та безпечною питною водою, що відповідає вимогам, встановленим МОЗ. Дозволено вживання бутильованої сертифікованої води.

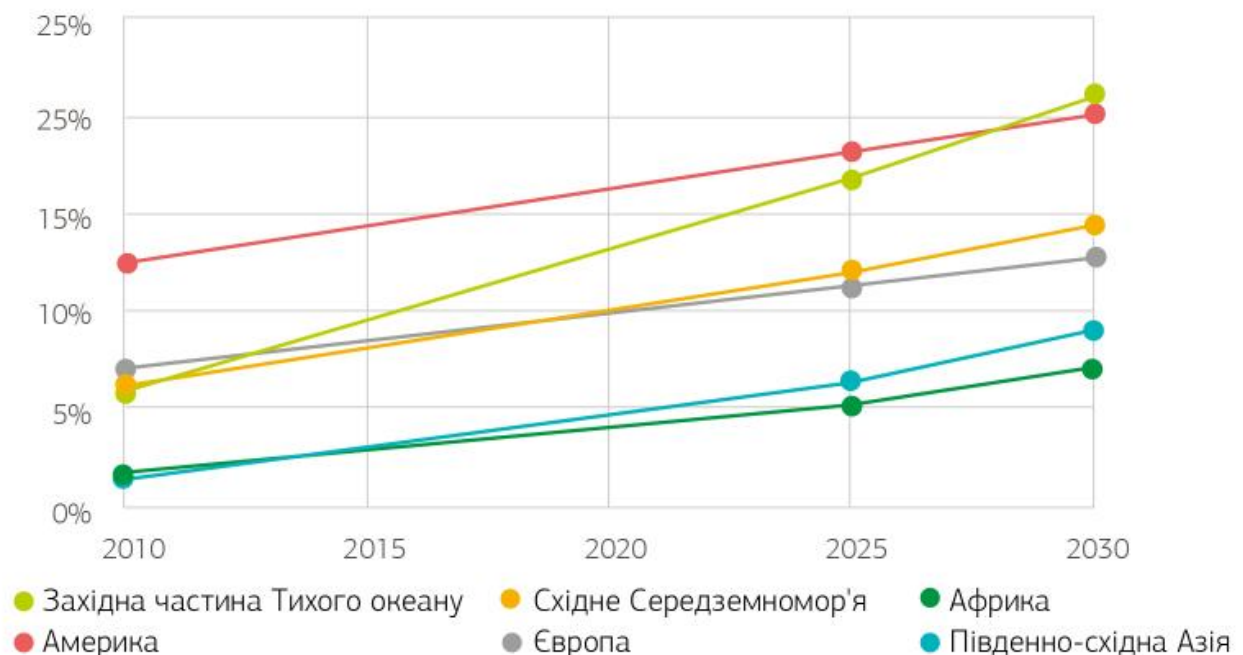
До груп харчових продуктів не включені харчові продукти (борошно, дріжджі, спеції, прянощі, сухарі панірувальні, томатна паста, лимонна кислота, цукор ванільний, крохмаль, сода, оцет, хліб і яйця (як допоміжні інгредієнти для страв та виробів з м'яса або риби, або птиці, або сиру кисломолочного), гірчиця, хрін), що використовуються для приготування страв та видаються згідно із технологічною документацією на страви та вироби, що включені до примірного чотиритижневого сезонного меню. У разі приготування хліба, страв та борошняних кулінарних виробів, харчові продукти, що використовуються для їх

приготування, розраховуються згідно з технологічною документацією на страви та вироби, що включені до примірного чотиритижневого сезонного меню.

#### 4. Причини та наслідки надлишкової ваги у дітей та підлітків.

Дитяче ожиріння – проблема, яка з кожним роком стає дедалі гострішою. Кількість дітей, які страждають від надлишкової маси тіла, неухильно зростає і сьогодні становить майже 157 мільйонів у різних країнах. У середньому кожна п'ята дитина має зайву вагу, і згідно з прогнозами ВООЗ, їхня кількість неухильно зростатиме. Уже через 30 років кількість дітей і підлітків з надмірною масою тіла подвоїться порівняно з цифрами на сьогодні. Такий прогноз можна порівняти з епідемією, що насувається.

### Поширеність ожиріння у дітей та підлітків у віці 5–19 років у 2010–2030 за регіоном (World Obesity Atlas 2022; 2)



Поширеність надмірної маси тіла та ожиріння в Україні у дітей та підлітків у віці 7–17 років складає 26% у хлопчиків і 13,9% у дівчат.

Виявляється, схильність до ожиріння у дітей закладається ще в процесі вагітності матері. Якщо жінка фізично активна, правильно харчується і опікується своїм здоров'ям, шанс появи надлишкової маси у дитини значно зменшується, і, навпаки.

Щоб не допустити появи зайвої ваги, потрібно опікуватися питаннями харчування навіть найменших дітей. Шкідливі основи для неправильної харчової поведінки закріплюються у віці до 5 років, що робить додатковий внесок у розвиток ожиріння в майбутньому. Іншими словами, зайва вага в дитини часто свідчить не стільки про захворювання, скільки про неправильний режим і нездоровий надлишковий раціон.

Основним сприятливим фактором є спадковість, і це доведений факт. Якщо мама малюка схильна до повноти, ризик виникнення ожиріння в дітей становить 50%. Коли обоє батьків мають надмірну вагу, з імовірністю понад 80% проблема спостерігатиметься і в дитини.

Проте однієї тільки генетичної схильності недостатньо для накопичення жирової тканини, оскільки лише 30% дітей входять до цієї групи ризику. Як ж ще є причини ожиріння у дітей і захворювання, пов'язані із зайвими кілограмами?

Усі фактори ризику щодо появи надлишкової маси тіла можна розділити на кілька груп. У дітей від народження і до 3 років це:

- перегодовування;
- неправильний вибір штучної суміші та прикорму;
- порушення режиму;

- низька фізична активність.

Тобто, що більш калійну їжу отримує дитина, що частіше її годують і менше грають, змушуючи активно рухатися, то вищий ризик появи ожиріння.

Діти від 5 до 7 років (дошкільнята):

- переважання в раціоні жирної, солодкої, калорійної їжі та напоїв;
- порушення режиму дня;
- недостатня фізична активність.

Іноді вага починає зростати у зв'язку з раннім статевим дозріванням, що потребує уваги батьків і, можливо, спостереження з боку фахівця.

Для школярів і підлітків до 17 років факторами ризику є:

- дисбаланс гормонів;
- порушення роботи щитоподібної залози, статевих залоз;
- звичка «заїдати» стрес;
- нерегулярне, неповноцінне харчування з надлишком вуглеводів;
- сидячий спосіб життя;
- порушення сну.

Зайва вага у підлітка може з'явитися і на тлі прийому деяких лікарських препаратів, наприклад, антидепресантів. При цьому важливо не пропустити перші «дзвіночки», коли ожиріння ще легко піддається контролю.

ожиріння у дітей призводить до порушення травлення: закріпів, кишкових кольок, дисбактеріозу. Такі малюки частіше і важче хворіють, у них знижений імунітет, спостерігається схильність до розвитку діатезу та алергії.

Якщо говорити про дітей дошкільного віку, у них помітна яскравіша картина: фізична слабкість і швидка стомлюваність, задишка і запаморочення під час бігу та активних ігор, посилене потовиділення. Нерідко симптоми ожиріння у дітей включають набряки і біль у м'язах або суглобах, пов'язані з підвищеним навантаженням.

Ожиріння у підлітків призводить не тільки до фізичних, а й до психологічних проблем. Зайвий жировий прошарок накопичує гормони, що ще більше посилює гормональний дисбаланс. Порушується не тільки загальний стан, а й виникає ризик розвитку низки захворювань:

- плоскостопості;
- хвороб суглобів;
- цукрового діабету;
- гіпертонії.

Небезпечним станом у підлітків з ожирінням є нічна зупинка дихання (апное), що потребує обов'язкового спостереження.

Окремо варто сказати про складнощі адаптації в колективі, ризик розвитку психологічних комплексів, невпевненості в собі та навіть депресії, що спостерігається в кожного другого підлітка з надмірною масою тіла.

Якщо пустити ситуацію на самоплив, проблема неминуче посилюватиметься. Замкнутість, фізична слабкість у підлітків із зайвою вагою ще більше зменшує їхню активність і призводить до потреби заїсти стрес солодкою і калорійною їжею. Понад 80 % дітей, які страждають на ожиріння, зберігають надлишкову масу тіла і в дорослому віці. При цьому вага ще сильніше починає зростати до 30 років, а спадковий фактор обтяжує здоров'я вже у їхніх майбутніх дітей.

Саме тому слід якомога раніше докласти зусиль для зміни звичок і харчових вподобань, що здатні спричинити ожиріння в дитини.

Головне, що необхідно враховувати – не слід вводити суворе обмеження в їжі, особливо одномоментно. Перехід до здорового способу життя і правильного харчування має бути м'яким і поступовим. При цьому вся сім'я повинна змінити звичний уклад, а батькам щодня слід подавати дитині позитивний приклад.

Для цього можна ввести «Правило 5-2-1-0». Що воно собою являє? Це чотири головні пункти програми схуднення, яких потрібно дотримуватися щодня:

- 5 різних фруктів або свіжих овочів на столі;

- 2 години або менше за гаджетами та переглядом телевізора;
- 1 година і більше для спорту та активного руху;
- 0 газованої води та солодких калорійних напоїв.

Дотримання цих простих заходів допоможе швидше перебудуватися організму дитини та без значного стресу змінити негативні звички. Дотримуючись таких правил, можна не тільки боротися з ожирінням, а й запобігти важким патологіям, хронічним захворюванням і складнощам адаптації в колективі.

Якщо ознаки ожиріння у дитини вже присутні, можна звернутися по допомогу до дієтолога, який складе збалансований раціон, здатний повністю забезпечити організм поживними речовинами і виключити порожні калорії.

**Вплив харчування на розумову працездатність.** Вченими доведено, що розумові здібності людини визначаються не лише спадковими чинниками та умовами навчання і виховання, але й способом життя, в тому числі й станом харчування.

Слід пам'ятати, що будь-яке недоїдання викликає підвищену стомлюваність дитини та молодшої людини, зниження успішності, неспроможність виконувати фізичну або розумову роботи, підвищує ризик простудних та інших інфекційних захворювань. Зауважимо, що недоїдання – це не лише недостатнє надходження енергії, білків, жирів та вуглеводів з їжею. У сучасній медичній науці недоїдання також розуміється як недостатнє вживання з їжею вітамінів та мікроелементів, навіть за умови нормального надходження енергії та інших речовин.

Наукові дані переконливо свідчать, що існує несприятливий вплив хронічної білково-калорійної недостатності на інтелектуальний розвиток дітей. Тобто якщо дитина отримує менше білкової їжі, ніж їй потрібно, якщо дитина недоїдає, то гальмується її розумовий розвиток. Іноді ця затримка інтелектуального розвитку є незворотною.

Доведено, що у дітей, які регулярно не снідають перед виходом до школи, знижується здатність виконувати психофізіологічні тести, що вимагають уважності та напруження пам'яті. Тобто відсутність повноцінного сніданку погіршує функціонування головного мозку, ускладнює навчальну діяльність, засвоєння нового матеріалу.

Недостатність заліза навіть за відсутності симптомів залізодефіцитної анемії призводить до погіршення виконання психофізіологічних тестів у дітей дошкільного віку, а також негативно впливає на успішність навчання у середній та вищій школах. Саме тому дуже важливо включати до щоденного раціону людей розумової праці (а до них належать і школярі, і студенти) продукти з великим вмістом заліза, зокрема, нежирне м'ясо, рибу, птицю. Важливе значення для інтелектуального розвитку має достатня забезпеченість організму йодом, навіть незначний його дефіцит викликає ураження головного мозку і порушення розумового розвитку. Спеціалісти рекомендують уважно стежити за наявністю продуктів-джерел йоду в харчовому раціоні.

У шкільному віці у деяких дітей виникають проблеми з зосередженням, зокрема, нездатність концентруватися, гіперактивність, тобто непосидючість, метушливість, причиною чого є нестача вітамінів.

Таким чином, стає зрозумілим, що для забезпечення нормального розумового розвитку та ефективної інтелектуальної діяльності дітей та дорослих необхідно уважно ставитися до складання щоденного раціону харчування. Особливу увагу слід звертати на декілька важливих моментів :

1. Активна профілактика вітамінної недостатності за допомогою простих принципів:  
 натуралізація харчування (збільшення частки рослинних продуктів у раціоні за рахунок щоденного вживання свіжих овочів, фруктів, ягід; зменшення вживання консервованих продуктів, мінімальна термічна обробка рослинних продуктів);  
 регулярне вживання природних вітаміноносіїв (пророслої пшениці, квіткового пилку, трав'яних зборів тощо);  
 різноманітність їжі (4 порції різних салатів на добу).
2. Зменшення вживання тваринних жирів та збільшення жирів рослинного походження, а також жирів морських тварин в раціоні.

3. Зменшення надходження простих вуглеводів, збільшення частки складних вуглеводів (клітковини, пектинів – вживання висівкового хліба, мюслів тощо).
4. Збільшення вживання продуктів, що містять повноцінні білки і незначний відсоток жирів (знежирені молочні продукти, морська риба, біле м'ясо, горіхи, соя).
5. Режим харчування має передбачати 4–5-разовий прийом їжі.
6. Виключення з раціону рафінованих продуктів, продуктів «швидкого приготування».
7. Зменшення або обмеження надходження канцерогенів.

Звичайно, за основу харчового раціону людей, що займаються розумовою працею, має бути прийнята теорія раціонального харчування та її основні принципи.