

36.996.527

Т.38

Л. М. Крайнюк, Л. О. Касілова, Ж. А. Крутовий,
В. О. Коваленко, О. Т. Старчаєнко, Н. В. Федак,
Л. В. Терещенко

**ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЯКОСТІ КУЛІНАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ
ЛІКУВАЛЬНОГО ТА ДІЄТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ**

Навчальний посібник

Харків
2012

ЛИСТОК СТРОКІВ ПОВЕРНЕННЯ

Книга повинна бути повернута
не пізніше зазначеного тут строку.

Кількість попередніх видач _____

НБ ХДУХТ



224041

36.996.5a7
T38 ✓

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

**ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЯКОСТІ КУЛІНАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ
ЛІКУВАЛЬНОГО ТА ДІЄТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ**

Навчальний посібник

36.996.5a7 | 224041 ✓
T38

Технологічне забезпечення
якості кулінарної продукції
лікувального та дієтичного
харчування / Л.М.Крайнюк
2012

6.61

224041 ✓

Харківський державний університет
харчування та торгівлі
**НАУКОВА
БІБЛІОТЕКА**

Харків
2012

УДК 006.83:613.2
ББК 36.996.5
К 78

Авторський колектив:

Л. М. Крайнюк, Л. О. Касілова, Ж. А. Крутовий, В. О. Коваленко,
О. Т. Старчасенко, Н. В. Федак, Л. В. Терещенко

Рецензенти:

д-р техн. наук, проф. О. Б. Скородумова,
д-р техн. наук, проф. М. Ф. Кравченко

Рекомендовано до видання вченою радою Харківського державного
університету харчування та торгівлі (протокол № 6 від 28.11.2011 р.)

Технологічне забезпечення якості кулінарної продукції лікувального та
К 78 дієтичного харчування: навч. посібник / Л. М. Крайнюк [та ін.]; Харк.
держ.ун-т харч. та торгівлі. – Х., 2012. – 262 с.

ISBN 978-966-405-278-5

Навчальний посібник знайомить із технологічним забезпеченням якості
кулінарної продукції в сучасних умовах. У посібнику розглядаються
характеристика дієтичного, лікувального та лікувально-профілактичного
харчування, санітарно-гігієнічні вимоги до технологічного процесу та
санітарно-гігієнічний контроль виробництва дієтичної продукції, використання
технологічної документації в харчоблоках лікувальних закладів.

Навчальний посібник призначено для студентів та аспірантів вищих
навчальних закладів.

УДК 006.83:613.2
ББК 36.996.5

© Харківський державний
університет харчування
та торгівлі, 2012

ISBN 978-966-405-278-5

Вступ

Оптимізація харчового статусу різних груп населення повинна бути од-
ним із пріоритетних завдань, яке потребує невідкладного вирішення. Адекват-
ність хімічного складу їжі фізіологічним потребам людини набуває особливої
медико-біологічної актуальності у разі техногенного забруднення довкілля та
певної специфіки праці, екстремальних фізичних навантажень, різкої зміни
клімато-географічних умов тощо. Тому дієтотерапевтичне (дієтичне і лікуваль-
не) та лікувально-профілактичне харчування потребує уваги з боку фахівців, які
займаються цією проблемою, професіонального підходу до вищезазначених пи-
тань.

Правильно організоване дієтотерапевтичне та лікувально-профілактичне
харчування, під час якого найбільш повно використовуються профілактичні
(захисні) та лікувальні (реабілітаційні) властивості їжі, є невід'ємним елемен-
том комплексу лікувальних (у лікарнях і санаторіях) і оздоровчих (у системі ре-
сторанного господарства) заходів. Під час його побудови керуються двома ос-
новними принципами – фізіологічної повноцісності та терапевтичної специфіч-
ності харчування з урахуванням особливостей патологічного процесу і характе-
ру його протікання. У 90 % випадків у основі порушень здоров'я лежать зсуви в
обміні речовин, і, отже, там, де немає дієтотерапевтичного харчування, немає
раціонального лікування.

Проблеми харчування соціальної групи населення, до якої відносяться
хворі, необхідно вирішувати на державному рівні. Потребує вирішення питання
забезпечення підприємств, які випускають кулінарну продукцію для цієї групи
населення, технологічною документацією (збірниками технологічних карт), які
регламентують проведення технологічного процесу, методичними рекоменда-
ціями з організації харчування.

Напрямом розвитку підприємств цього типу є підвищення ефективності
діяльності за рахунок впровадження науково-технічного прогресу, сучасних
промислових технологій.

ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ КУЛІНАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Якість згідно з ДСТУ ISO 9000-2001 – це ступінь, до якого сукупність власних характеристик (відмітних властивостей) задовольняє вимоги, які характеризуються сформульованими потребами або очікуваннями. Тобто якість кулінарної продукції (страв, кулінарних виробів, кулінарних напівфабрикатів) повинна відповідати конкретним вимогам. Ці вимоги визначаються призначенням кулінарної продукції. Якість продукції можна ототожнювати з однією якоюсь головною властивістю, а можна і з безліччю її властивостей.

Якість готової кулінарної продукції залежить від низки чинників, а саме:

- складу і властивостей сировини;
- дотримання рецептур;
- дотриманням умов і режимних параметрів технологічних процесів виробництва і збереження;
- устаткування, що використовується;
- пакувального матеріалу;
- проектного рішення підприємства тощо.

Кількісною характеристикою однієї або декількох властивостей продукції, що входять до якості, є її показник. Якість оцінюють за одиничними і комплексними показниками, тобто такими, які характеризують одну або кілька властивостей продукції відповідно.

Основними показниками або критеріями якості кулінарної продукції є органолептичні, фізико-хімічні, мікробіологічні показники, а також показники безпеки (токсикологічні). Ступінь значущості окремих показників різний. Вирішальне значення під час оцінки якості кулінарної продукції мають показники, що визначають їхню харчову цінність і безпеність, бо вони зачіпають інтереси споживачів. Вони визначають придатність кулінарної продукції для різних видів харчування і характеризують формулу її призначення (рис. 1.1).



Рисунок 1.1 – Якість кулінарної продукції на основі оцінки його властивостей, які визначають споживчу придатність

Ці критерії якості закладаються ще на стадії розробки нової продукції, а забезпечуються в процесі її виробництва. Тому необхідно виділити ще одну групу властивостей – технологічних (рис. 1.2).



Рисунок 1.2 – Формування якості кулінарної продукції на основі технологічного забезпечення

У основі технологічного забезпечення якості кулінарної продукції лежить технологія. Термін «технологія» походить від грецького «techne» – тобто мис-

тештво, майстерність, уміння, побудовані на логічній основі. Технологія може розглядатися в багатьох аспектах.

Технологія це:

- сукупність прийомів і способів отримання продукції;
- сукупність операцій, що дозволяють отримати продукцію із заданими властивостями;
- технічні засоби забезпечення отримання продукції із заданими властивостями;
- опис виробничих процесів, інструкції з їх виконання, технологічні правила;
- технічний регламент виробництва, який містить санітарно-гігієнічні вимоги до технологічного процесу та санітарно-гігієнічний контроль виробництва дієтичної продукції.

Кулінарна продукція є результатом діяльності групи фахівців, як тих, що безпосередньо пов'язані з її виробництвом, так і тих, що мають опосередковане до неї відношення. Продукція повинна бути безпечною для споживачів і відповідати тим вимогам, які характеризують її якість.

Незважаючи на те, що до кінця XX сторіччя відбулося зрушення парадигми оцінки харчової продукції в бік її безпеки, питання стійкості якості залишаються актуальними. І підхід до забезпечення якості та безпеки харчової продукції повинен бути науково обґрунтованим.

Випуск якісної та безпечної кулінарної продукції є метою будь-якого закладу ресторанного господарства. Засобами досягнення цієї мети є рішення питань технологічного забезпечення якості продукції.

Технологічне забезпечення якості продукції починається з науково обґрунтованого проектування продукції, науково обґрунтованої розробки нормативної та технологічної документації. Якісною і безпечною може бути продукція лише у тому випадку коли якісно розроблена нормативна та технологічна документація, науково обґрунтовані показники якості продукції, схема контролю тощо. Разом із тим велику роль відіграє інфраструктура, в якій здійснюють-

ся технологічні процеси. Тобто виробництво, в умовах якого виготовляється кулінарна продукція, повинно відповідати сучасним санітарно-гігієнічним та інженерно-технічним вимогам. А фахівці, які працюють на цьому виробництві, повинні мати певний професійний рівень.

Сучасний підхід до організації такого виробництва передбачає виконання технологічного проектування підприємства, в умовах якого буде виготовлятися кулінарна продукція, тому дуже важливо зв'язати проектування підприємства з проектуванням кулінарної продукції та її виробництвом. На даний час зв'язок цих питань не носить системного характеру. Більш того, відпрацювання проектів рецептур кулінарної продукції дуже часто здійснюється в одних умовах, а виробництво цієї продукції – в інших умовах із використанням інших моделей обладнання тощо.

У системі формування безпеки та якості кулінарної продукції дієтичного харчування слід, у першу чергу, розглядати умови, в яких здійснюється її проектування. Це дозволить виявити ризики технологічних процесів виробництва продукції та правильно спроектувати технологічну схему виробництва продукції, визначити контрольні критичні точки технологічних процесів.

Разом із цим, дуже важливо розглядати умови, в яких здійснюється виробничий процес. Виробничі умови залежать, зокрема, від проектних рішень з планування приміщень, займаних підприємствами ресторанного господарства (ПРГ). Їх слід проектувати таким чином, щоб схеми розташування внутрішніх приміщень виключали перехресне забруднення сировини, напівфабрикатів між операціями та під час них, та створювали оптимальні умови для проведення технологічних процесів. Схеми розташування обладнання повинні дозволити здійснювати належне обслуговування, очищення і дезінфекцію та мінімізувати забруднення через повітря. Обираючи обладнання, треба враховувати, що поверхні та матеріали, що контактують із харчовими продуктами, повинні бути нетоксичними, довговічними, легко обслуговуватись та очищуватись.

Під час проектування будівлі повинно забезпечуватись дотримання вимог до вентиляції, водопостачання, системи каналізації, системи опалювання, освіт-

лення, показників мікроклімату тощо. Проектні технологічні та технічні вимоги повинні бути впроваджені в компоновальні рішення підприємства, що проектується. Важливість цих підходів зумовлена тим, що виробничі умови є фундаментом, на якому закладається безпека і якість кулінарної продукції. Ланцюг «від проектування підприємства до виготовлення продукції та її реалізації» дуже суттєво впливає на забезпечення вимог до кулінарної продукції.

У системі формування безпеки та якості кулінарної продукції важливе місце займає і другий ланцюг «від проектування готової продукції до її реалізації». Якість і безпека продукції закладається на етапі її проектування, на етапі розробки і впровадження технологічних процесів. Тобто під час проектування підприємства ресторанного господарства повинні враховуватися і результати проектування кулінарної продукції.

Обидва вказані ланцюги, як правило, не збігаються в часі. Тому під час проектування підприємств ресторанного господарства треба володіти інформацією про майбутню виробничу програму підприємства, що проектується, і враховувати технологічну документацію, яка регламентує використання технологічного обладнання. І компоновальні рішення треба приймати з урахуванням вимог до технологічної документації. Вимоги до сировини, устаткування, виконавців, до їх виконавчої дисципліни, наявність виробничого контролю є обов'язковою складовою цих ланцюгів. Система формування безпеки і якості кулінарної продукції буде спрацьовувати за умови поєднання цих видів проектування.

Запитання до розділу 1

1. Дайте визначення терміну «якість».
2. Від яких чинників залежить якість готової кулінарної продукції?
3. Які показники якості кулінарної продукції вам відомі?
4. Перелікуйте складові технологічного забезпечення якості кулінарної продукції.
5. Розкрийте сутність системи формування безпеки і якості кулінарної продукції.

ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ ПРО ДІЄТИЧНЕ, ЛІКУВАЛЬНЕ ТА ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНЕ ХАРЧУВАННЯ

Дієтичне харчування – харчування осіб, які страждають на різні хронічні захворювання поза загостренням (стадії ремісії). Застосовується дієтичне харчування в системі харчування в підприємствах ресторанного господарства (за місцем роботи, навчання і проживання населення) і санаторно-профілактичних установах.

Лікувальне харчування використовують як терапевтичний чинник при гострих захворюваннях і у разі загострення хронічних захворювань, в основному, в лікарнях.

Лікувально-профілактичне харчування – це спеціальне харчування для працівників шкідливих виробництв. Останнім часом під терміном «лікувально-профілактичне харчування» мають на увазі широкий комплекс заходів, які використовують для оздоровлення й лікування населення. В основі цього харчування лежить раціональне харчування, але побудоване з урахуванням обміну шкідливих речовин в організмі людини та оздоровчої дії окремих харчових продуктів, які захищають організм людини від негативного впливу хімічних сполук та фізичних чинників. Лікувально-профілактичне харчування є обов'язковим компонентом системи профілактичних та оздоровчих заходів, спрямованих на обмеження негативної дії на організм людини шкідливих чинників виробничого середовища.

Багато спеціалістів в галузі гігієни харчування вважають, що лікувальне і дієтичне харчування – два дуже близькі поняття. Лікувальне харчування необхідно розглядати як метод комплексної терапії під час гострих захворювань або під час загострення хронічних захворювань в умовах стаціонару. Дієтичне харчування застосовують у реабілітаційному періоді ведення хворого, для профілактики загострення хронічних захворювань, в системах комплексного оздоровлення, які використовують в санаторіях і профілакторіях.

Дієтичне харчування ближче до раціонального харчування і головне його призначення – повторна профілактика рецидивів і прогресування хронічних захворювань. Проте загальні принципи лікувального харчування за тих або інших захворюваннях зберігаються і в дієтичному харчуванні. Перелік вимог до дієтичного (лікувального) харчування співпадає з переліком вимог до раціонального харчування, проте з урахуванням особливостей патологічного процесу і характеру його течії можуть змінюватися вимоги до кількісної та якісної сторони раціону, набору продуктів, способів кулінарної обробки, режиму харчування і т. ін.

Правильно організоване дієтичне, лікувальне та лікувально-профілактичне харчування, у разі якого найбільш повно використовуються профілактичні (захисні) та лікувальні (реабілітаційні) властивості їжі, є невід'ємним елементом комплексу лікувальних (у лікарнях і санаторіях) і оздоровчих (у системі ресторанного господарства) заходів. Під час його побудови керуються двома основними принципами – фізіологічної повноцінності та терапевтичної специфічності харчування з урахуванням особливостей патологічного процесу і характеру його протікання. У 90 % випадків, в основі порушень здоров'я лежать порушення в обміні речовин, і, отже, там, де немає дієтичного та лікувального харчування, немає й раціонального лікування.

У дієтичному, лікувальному та лікувально-профілактичному харчуванні широко використовують фармакологічну дію харчових речовин із урахуванням реадaptивних механізмів, що виникають у процесі дієтичної терапії. Оскільки в основі будь-якої пристосувальної реакції організму, зрештою, лежить біохімічне пристосовування (зміна інтенсивності ферментативних процесів), то в цих інтимних механізмах порушень біохімічного пристосовування і шукають ключ до направленої використання різних прийомів дієтичної терапії для формування і стабілізації захисно-пристосувальних реакцій організму, які сприяють відновленню порушеного хворобою гомеостазу.

Лікувальне харчування в лікарнях один із методів комплексної терапії хворих. Правильна його постановка сприяє підвищенню ефективності решти видів лікування.

Лікувальне харчування будується на основі концепції раціонального харчування. При цьому враховуються фізіологічні потреби в харчових речовинах і енергії здорової людини з переліком коректив, обумовлених особливостями патогенезу, клінічної течії, стадії хвороби, характеру функціональних змін органів і систем і метаболічних процесів у організмі хворого. Однією з обов'язкових умов дієтотерапії є максимальна збалансованість харчових речовин у раціоні залежно від патогенезу.

Лікувальне харчування під час деяких захворювань має за свою мету дію на клінічні прояви хвороби, порушений обмін речовин і регуляторні системи організму. Однією з найважливіших особливостей лікувального харчування є шадіння враженого органу або системи.

Максимальне зменшення навантаження на вражений орган повинне мати місце, як правило, в гострий період хвороби або у разі загострення хронічного процесу. У цей період рекомендуються дієти, що забезпечують функціональне, хімічне, механічне або інше шадіння хворого органу. Воно досягається зміною хімічного складу раціонів харчування і зменшенням їх енергетичної цінності в першу чергу за рахунок правильного підбору продуктів харчування, зміни способів їх кулінарної обробки, у тому числі виготовленням протертих страв, звільнення від баластних і екстрактних речовин і т. ін.

Важливим показником лікувального харчування є його динамічний характер. Реалізація принципу динамічної побудови лікувального харчування припускає, у міру ослаблення гострих виявів хвороби, перехід від дієти, що забезпечує максимальне шадіння ураженого органу, до дієт, направлених на його тренування. З цією метою хімічний склад дієти поступово приводиться у відповідність із потребами організму хворого, зменшується ступінь хімічного, механічного та інших видів шадіння.

У лікувальних установах застосовується номерна система дієт за теорією М.І. Певзнера, яка налічує близько 30 найменувань дієт.

Кількість дієт, які постійно використовуються в лікувальній установі, залежить від його спеціалізації та потужності. У багатопрофільних обласних і крупних міських лікарнях із числом ліжок понад 500 лікувальне харчування організовується в повному обсязі, використовуються практично всі дієти. У центральних районних лікарнях, госпіталах інвалідів Великої Вітчизняної війни та інших лікувальних установах із числом ліжок 200-450 набір дієт може бути значно скорочений. Кількість дієт у спеціалізованих, однопрофільних лікувальних установах, як правило, не перевищує 3-4. До них відносяться пологові будинки, туберкульозні, кардіологічні, ендокринологічні, інфекційні, гастроентерологічні, нефрологічні та інші лікарні. У дільничних лікарнях, із кількістю ліжок 25-30, застосовують 4-5 дієт: 0 (для оперованих хворих) № 1б і 1 (дієти механічного, хімічного та термічного шадіння), № 5, 7, 10 та 15.

Разом із описаною і діючою традиційною номерною системою лікувальних дієт за М.І. Певзнером (1988 р.) експертною радою з проблем харчування при президії АМН СРСР (з 1991 р. Російська АМН) було затверджено систему дієт С.А. Агаджанова. В її основу закладено 3 універсальні (базисні) дієти, які відрізняються, головним чином, за вмістом білка (табл. 2.1). Загальна кількість жиру в них не перевищує 30 % від загального енергетичного потенціалу. Частка ненасичених жирних кислот складає 10%. Рівень холестерину – близько 300 мг. Вміст простих вуглеводів (цукру) в дієтах складає до 8 % від їх калорійності. Кількість натрію не перевищує 5 г на добу, що практично відповідає його природному вмісту в самих продуктах. Вміст харчових волокон у дієтах складає 25-30 г. Енергетична цінність – у середньому 2500 ккал.

Усі захворювання залежно від течії, форми і стадії хвороби відповідно до числа дієт поєднані в три групи (табл. 2.2).

Таблиця 2.1- Хімічний склад дієт С.А. Агаджанова

№ базисних дієт	Білок, г		Жир, г		Вуглеводи, г	
	Загальна кількість	У т. ч. тваринні	Загальна кількість	У т. ч. рослинні	Загальна кількість	Прості вуглеводи
1	70	10	80	32	400	30
2	90	45	80	24	360	29
3	120	72	80	24	320	25

Таблиця 2.2 - Система дієт С.А. Агаджанова

Дієта	Захворювання
№ 1, № 1п (протертий варіант)	Хронічна ниркова недостатність, подагра сечокислний діатез, нирково-кам'яна хвороба фосфатурия, алергія
№ 1р (редукований варіант, чисто рідкий; призначається після операцій та при інших гострих станах)	Гострі стани або загострення деяких захворювань: інфаркт міокарда, гострий гломерулонефрит, гостра пневмонія, ревматизм (ативна форма) та інші захворювання, які вимагають постільного режиму
№ 2, № 2п (протертий варіант) № 2р (редукований варіант, призначається за надмірної маси тіла та ожиріння)	Хронічна ішемічна хвороба серця, виразка гіпертонія, хронічний гломерулонефрит, хронічний гепатит, хронічна пневмонія, хронічний коліт, ревматизм (неактивна фаза захворювання жовчовивідних шляхів)
№ 3, № 3п (протертий варіант). № 3р (редукований варіант, який щадить). Напіврідкий раціон, рекомендується при підгострих фазах захворювання. Не рекомендується вводити в раціон більше 30 г цукру (включаючи варення та інші солодоці)	Цукровий діабет, хронічний ентероколіт, хронічний панкреатит, синдром резекції, тиреотоксикоз, гіпотиреоз, ревматизм (млятечя), нефротичний синдром, туберкульоз, анемія, захворювання легень виділенням гною

Для підвищення ефективності лікувального харчування на фоні основних дієт використовують контрастні дієти (розвантажувальні дні) (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 - Контрастні дієти (розвантажувальні дні)

Контрастна дієта	Набір і кількість продуктів	Показання
	2	3
Молочна: Варіант 1	6 разів на день по 100 мл молока, на ніч 200 мл фруктового соку з 20 г глюкози або цукру, можна додати 2 рази на день по 25 г підсушеного пшеничного хліба без солі	Захворювання серцево-судинної системи з недостатністю кровообігу II і III ступеня
Варіант 2	6 разів на день по 200... 250 мл молока, кефіру, кислого молока	Ожиріння, подагра, атеросклероз, сечокам'яна хвороба з уратурією
Сирна	600 г сиру кисломолочного на 4 прийоми в поєднанні з 2 склянками кави з молоком без цукру і 1-2 склянками відвару шипшини	Ожиріння, атеросклероз
М'ясо-овочева	360 г відварного м'яса (без жиру), 0,6... 0,8 кг овочевого гарніру (огірки, морква, капуста, помідори і ін.), 2 склянки кави з молоком без цукру і 1-2 склянки відвару шипшини, розділені на 6 прийомів	Ожиріння
Цукрова	1 л чаю і 200 г цукру (по 1 склянці гарячого чаю з 40 г цукру 5 разів на день)	Захворювання печінки і жовчних шляхів, хронічний гломерулонефрит
Яблучна	1,5 кг сирих зрілих яблук (по 300 г 5 разів на день)	Ожиріння, хвороба гіпертонії, атеросклероз, хронічний гломерулонефрит, хронічний ентероколіт
Рисово-компотна	Всього на день 1-2 кг свіжих або 250 г сушених фруктів, 50 г рису, 120 г цукру і 1,5 л води; 6 разів на день дається по склянці солодкого компоту, з них 2 рази – з солодкою рисовою кашею (звареною на воді)	Захворювання на гіпертонію, хвороби нирок, печінки, жовчних шляхів
Салатна	1,1... 1,5 кг свіжих овочів і фруктів (бідних на пуринові луги) з додаванням невеликої кількості олії або сметани (по 200... 250 г салату без додавання солі 4-5 разів на день)	Хронічні поліартрити, атеросклероз, хвороби нирок, сечокислний діатез, подагра, захворювання на гіпертонію
Картопляна	1,5 кг печеного або відварного в шкірці без солі картоплі на 5 прийомів	Недостатність кровообігу, гострий і хронічний гломерулонефрит

1	2	3
Кавунова або гарбузова	1,5 кг стиглого кавуна (без кірки) або печеного гарбуза (по 500 г на 5 прийомів)	Хвороба гіпертонії, гломерулонефрит, пієлоцистит, хвороби печінки і жовчних шляхів, сечокислий діатез
Огіркова	2 кг свіжих огірків протягом дня	Ожиріння, сечокислий діатез, хвороба гіпертонії
Жирова	По 80 г сметани 4 рази на день	Ожиріння

Контрастні дієти (розвантажувальні дні) призначаються замість основної дієти 1 раз на 7-10 днів.

При деяких захворюваннях застосовують ще спеціальні, вегетаріанські та сировоочеві дієти (табл. 2.4).

Таблиця 2.4 - Спеціальні, вегетаріанські та сировоочеві дієти

Дієта	Свідчення до застосування
Дієта Карля (модифікована)	Недостатність кровообігу ІБ - ІІІ стадія
Дієта Кемпнера (рисова)	Хвороба гіпертонії, недостатність кровообігу, хронічна ниркоподібна недостатність
Дієта Яроцького (сирно-молочна)	Недостатність кровообігу, хвороба гіпертонії
Дієта Джованетті	Хронічна ниркова недостатність
Калієва дієта	Хвороба гіпертонії, порушення кровообігу
Магнієва дієта	Хвороба гіпертонії
Вегетаріанські дієти	Ниркоподібна недостатність, хвороба гіпертонії, хронічна серцево-судинна недостатність, ожиріння, подагра
Сироїдіння овочів, фруктів і ягід	Подагра, сечокислий діатез, ожиріння, хвороба гіпертонії, серцево-судинна недостатність, хронічна ниркоподібна недостатність, хронічні атонічні закрепи

При порушенні жування і ковтання (поранення і опіки щелепно-лицьового апарату, порожнини рота, глотки, стравоходу, хірургічних втручаннях на них, черепно-мозкові травми і ін.) використовують ентеральне зондове харчу-

вання. Для зондового харчування їжу готують в рідкому і напіврідкому вигляді. Якщо немає спеціальних показань за основу для зондового харчування використовують дієту № 2 (табл. 2.2).

У тих випадках, коли неможливе ентеральне харчування, харчові речовини вводяться в організм парентеральним шляхом (через центральні та периферичні вени). Парентеральне харчування – найбільш складний вид харчування.

Показаннями до призначення парентерального харчування є таке:

1) важкі ураження травного тракту – запальні захворювання кишечника з явищами порушеного харчування; синдром укороченого кишечника; післяопераційні порушення функції шлунково-кишкового тракту; високорозташовані свищі кишечника; природжені аномалії розвитку кишкового тракту;

2) захворювання, що супроводжуються різким розладом обміну речовин (множинні переломи кісток, сепсис, опіки, ендокринні порушення, новоутворення);

3) первово-психічні захворювання з виснаженням;

4) різні змішані форми захворювань, під час яких хворі не можуть протягом довгого часу споживати достатньої кількості харчових речовин ентеральним шляхом.

Для парентерального харчування використовують різні препарати.

Азотні препарати – суміші з чистих кристалічних амінокислот для внутрішнього харчування.

Препарати – джерела енергії, вводяться в організм одночасно з сумішами азоту в оптимальних співвідношеннях. Використовується «глюкозна система», коли вуглеводи є єдиним джерелом енергії, і «ліпідна система», коли як енергетичне джерело застосовуються вуглеводи і жирові емульсії.

Препарати вітамінів і мінеральних елементів – препарати водорозчинних вітамінів і окремо жиророзчинних вітамінів, препарати мінеральних елементів, включаючи всі необхідні мікроелементи.

Складання дієт під час лікувального і дієтичного харчування ґрунтуються на наступних принципах, а саме:

1. Забезпечення потреб хворого в харчових речовинах і енергії.
2. Забезпечення адекватності хімічного складу раціону харчування особливостям обмінних процесів хворого.
3. Врахування місцевої та загальної дії їжі на організм.
4. Використання в харчуванні хворих методів захисту, тренування і розвантаження.
5. Індивідуалізація харчування.

Суть кожного з принципів складається з наступного:

1. Забезпечення потреб хворого в харчових речовинах і енергії. У основу лікувального харчування покладено фізіологічні норми харчування, в які вносяться істотні корективи залежно від потреб хворого в енергії та нутрієнтах, що, у свою чергу, залежить від патогенезу, клінічної течії, стадії хвороби, характеру метаболічних, функціональних і органічних порушень.

Лікувальне харчування при багатьох захворюваннях спрямоване на усунення клінічних проявів хвороби, нормалізацію обміну речовин і регуляторних систем організму. Однією з найважливіших особливостей лікувального харчування є захист враженого органа або системи. Максимальне зменшення навантаження на них має бути, як правило, в гострий період хвороби або при загостренні хронічного процесу. У цей час рекомендуються дієти, що забезпечують функціональний, хімічний або механічний захист хворого органа. Він досягається зміною хімічного складу раціону харчування, зменшенням його енергетичної цінності, зміною способу кулінарної обробки дієтичних продуктів.

2. Забезпечення адекватності хімічного складу раціону харчування особливостям обмінних процесів хворого. Цей принцип реалізується шляхом цілеспрямованої зміни нутрієнтного складу раціону і обґрунтуванням їх кількості, підбором відповідних продуктів і методів їх кулінарної обробки.

3. Врахування місцевої та загальної дії їжі на організм. Місцева дія визначається безпосереднім впливом їжі на органи шлунково-кишкового тракту за

рахунок хімічної, механічної та температурної дії. Хімічна дія зумовлена речовинами, які входять до складу продукту або утворюються під час кулінарної обробки. Хімічні подразники – це екстрактивні речовини м'яса, риби, грибів, ефірні масла овочів і прянощів, органічні кислоти. Механічна дія їжі визначається обсягом, консистенцією, ступенем подрібнення, характером теплової обробки (варіння смаження), наявністю і якістю харчових волокон і сполучної тканини. Температурний вплив виникає під час безпосереднього контакту їжі зі слизовими оболонками порожнини рота, стравоходу і шлунка. Мінімальний вплив мають страви, температура яких близька до температури тіла людини. Загальна дія їжі полягає у дії її нутрієнтів на метаболічні процеси в клітинах, тканинах і органах, що призводить до зміни їх функціонального і морфологічного стану. Загальна дія їжі може бути направлена на корекцію метаболічних (обмінних) порушень, регулюючих систем організму, його імунологічної реактивності.

4. Використання в харчуванні хворих методів захисту, тренування і розвантаження. Лікувальне харчування змінюється в динаміці хвороби. Реалізація принципу динамічної побудови лікувального харчування припускає, по мірі ослаблення гострих проявів хвороби, перехід від дієти, що забезпечує максимальний захист враженого органа, до дієт, які направлені на його тренування. З цією метою хімічний склад дієти поступово призводять у відповідність із потребами організму хворого, зменшують ступінь хімічного, механічного та інших видів захисту.

У разі багатьох хронічних захворюваннях, коли дієтотерапія проводиться тривало, нерідко постійно, на тлі основного патогенетично обумовленого раціону, з метою підвищення його ефективності вводиться контрастна дієта, що характеризується чергуванням розвантажувальних днів і навантажень. Створення не таким чином аліментарне розвантаження або навантаження забезпечує тренування, реадaptaцію як органів травлення, так і обмінних процесів у організмі, тренує і активізує компенсаторні механізми.

5. Індивідуалізація харчування. Рекомендації з дієтотерапії різних захворювань науково обґрунтовані. Проте ці рекомендації розраховані на абстрактного, а не на конкретного хворого. У лікарнях, санаторіях і профілакторіях використовують дієти зі стандартним хімічним складом, енергетичною цінністю, набором продуктів і страв. Разом із тим, враховуючи наявність у конкретного хворого декількох захворювань, а також залежно від його статі, віку, маси тіла, стану жувального апарата, несприйнятності окремих продуктів через харчову алергію або ферментопатії, проведення фармакотерапії, необхідна індивідуалізація лікувального харчування.

У лікувально-профілактичних установах використовується громіздка номерна система дієт за М.І. Певзнером, яка налічує близько 30 найменувань дієт. У сучасних соціально-економічних умовах реалізація цієї системи стала практично неможливою. Для полегшення роботи харчоблоку лікарні було зроблено декілька спроб скоротити число дієт. Найбільш вдалою була пропозиція скорочення кількості дієт до 3, а з урахуванням їх різновидів – до 10.

Багато спеціалістів у галузі гігієни харчування та дієтології вважають, що система дієт за М.І. Певзнером не враховує останніх досягнень нутриціології та дієтології, а має істотним недолік – тривале використання дієт призводить до полінутриєнтної недостатності, оскільки всі дієти біологічно неповноцінні.

До істотних досягнень нутриціології кінця ХХ сторіччя слід віднести з'ясування ролі та значення наступних речовин у тканинному метаболізмі, а саме:

- коензиму Q10 і L-карнітину – в енергетичному обміні клітини;
- тривалентного хрому – в регуляції рівня цукру в крові;
- жирних кислот сімейства омега-3 – у синтезі простагландинів антиатеросклеротичної спрямованості.

Відомо сотні біологічно активних речовин, що містяться в харчових продуктах і рослинах, та впливають на перебіг окремих захворювань. Такі речовини не настільки важливі в традиційному розумінні, тому що не є нутрієнтами (невідомі захворювання, пов'язані з їх дефіцитом), але вони істотно впливають на стан здоров'я. Ці речовини, які утворюються в рослинах у результаті фотохі-

мічних реакцій, здавна використовувалися як засоби народної медицини впродовж сторіч і навіть тисячоліть.

Усі ці досягнення науки про харчування активно впроваджуються в дієтологію, яка на сьогодні зазнала істотних змін. Нова дієтологія, яка приходить на зміну номерних дієт, характеризується наступними особливостями:

1. Використання комплексу цілеспрямовано діючих нутрієнтів, фітохімічних речовин, ферментів, рослинних гормонів із метою оптимізації структури і функції пошкоджених органів.
2. Акцент на первинну і вторинну профілактику захворювань за рахунок переважно загальної дії.
3. Абсолютним розвантаженням білкового, жирового або вуглеводного обміну шляхом повного виключення цих нутрієнтів із харчового раціону у разі відповідних показань.
4. Можливістю створення біологічно повноцінного харчування.
5. Зручною формою використання дієтичних продуктів високої біологічної цінності у вигляді порошків і рідин.
6. Забезпеченням високої засвоюваності нутрієнтів і збільшенням терміну їх дії в організмі за рахунок переважного використання натуральних джерел, хелатних форм мінеральних елементів оптимальної збалансованості.
7. Якнайповнішим захистом органів і систем за рахунок використання елементного харчування.
8. Підвищенням ефективності основної дієти, посиленням її специфічної дії за рахунок використання дієтичних добавок (біологічно активних добавок).

Лікувально – профілактичне харчування спрямоване на таке:

- виключення можливості проникнення шкідливих речовин із травного каналу у внутрішнє середовище організму людини, тобто зв'язування їх у шлунку або кишечнику; прискорення виведення шкідливих речовин із організму людини;
- підвищення загальної опірності організму до шкідливих чинників;

- захист окремих, найбільш уразливих систем організму від шкідливої дії токсичних речовин;

- прискорення або, навпаки, уповільнення обміну токсичних речовин в організмі (з метою недопущення їх до внутрішнього середовища).

Це харчування реалізується завдяки активізації наступних механізмів, а саме:

1) зменшення всмоктування і прискорення виведення токсичних речовин або продуктів їх трансформації;

2) диференційованого впливу на процеси біотрансформації ксенобіотиків, стимуляція механізмів утворення малотоксичних продуктів метаболічних перетворень і гальмування або блокування процесів біотрансформації в разі утворення токсичніших речовин;

3) посилення захисних функцій фізіологічних бар'єрів (шкіри, слизових оболонок) для запобігання (зменшення) проникненню шкідливих речовин у організм;

4) активації системи антиоксидантного захисту організму, підвищення її ефективності;

5) підтримки і поліпшення функцій органів і систем, які перш за все вражаються шкідливими речовинами;

6) компенсації дефіциту нутрієнтів, який виникає в організмі внаслідок безпосереднього впливу шкідливих речовин або підвищеного їх використання в процесах детоксикації;

7) підтримці ауторегуляторних процесів в організмі, зокрема адаптаційних, компенсаторних, імунорегуляторних;

8) збільшенні загальної резистентності організму до дії несприятливих чинників зовнішнього середовища.

У лікувально-профілактичному харчуванні застосовують спеціальні раціони, молоко, кисломолочні продукти і пектин, вітамінні препарати.

Раціони лікувально-профілактичного харчування побудовані так, щоб підсилити процеси детоксикації шкідливих речовин.

Детоксикація ліпофільних (жиророзчинних) і водорозчинних шкідливих речовин здійснюється за допомогою різних механізмів. Для ліпофільних речовин процес детоксикації відбувається в три етапи. На першому етапі, завдяки монооксигеназній системі, яка активно функціонує в клітинах печінки – гепатоцитах, відбувається перетворення шкідливих речовин: у їх молекулі з'являються нові функціональні групи – OH , NH_2 , SH_2 , COOH . Тому ця фаза одержала таку назву – «фаза функціоналізації». У результаті перетворень молекула шкідливої речовини набуває гідрофільних властивостей. У другій фазі молекула шкідливої речовини завдяки функціональним групам вступає в реакції з іншими біологічно активними речовинами.

Проміжні метаболіти можуть бути менш або більш токсичними, ніж сама шкідлива речовина.

Наукові дослідження переконують у тому, що хімічний склад їжі і парафармакологічна активність її компонентів можуть істотно вплинути на прояв токсичної дії шкідливої речовини.

Основною ланкою детоксикуючих систем організму є монооксигеназна система. Високий рівень її активності забезпечується за рахунок такого:

- збільшення білкової квоти раціону до 1,0...1,25 на кг маси тіла, особливо за рахунок повноцінних білків (молока, м'яса, риби);

- зниження білкової квоти раціону у разі алергізації організму промисловими отрутами (хром, сірководень, сірковуглець і т. ін.) до 0,5...0,7 г на кг маси тіла;

- зменшення жирової квоти раціону до 20...25% енергетичної цінності раціону, особливо за рахунок жирів тваринного походження, які містять переважно насичені жирні кислоти (НЖК);

- збільшення вуглеводної квоти раціону у зв'язку із зменшенням вмісту в ньому жиру. Енергетична цінність раціону повинна бути адекватною енерговитратам, оскільки реакції кон'югації здійснюються із значною витратою енергії;

- підвищення біологічної цінності раціону харчування за рахунок вмісту вітамінів і мінеральних елементів;

- посилення активності антиоксидантної системи, оскільки в результаті ферментних перетворень у монооксигеназній системі утворюються активні форми кисню, які активують процеси перекисного окислення ліпідів.

В умовах сучасної екологічної обстановки в Україні раціон харчування може стати для населення важливим захисним чинником, що зменшує наслідки дії токсичних речовин на організм. У основі цієї захисної дії лежать ті ж механізми, які забезпечують ефективність лікувально-профілактичного харчування.

Нутрієнти харчового раціону, що модифікують поведінку і дію поширених забруднювачів у організмі людини, наведені в табл. 2.5.

Таблиця 2.5 - Захисні нутрієнти харчового раціону

Шкідлива речовина	Нутрієнти
Свинець	Кальцій, магній, цинк, вітаміни С, Д, групи В, пектини, альгінати
Ртуть	Білок, сірковмісні амінокислоти, селен, пектини, альгінати. Кальцій, селен, цинк, вітаміни С, Е, харчові волокна.
Кадмій	Кальцій, цинк, вітамін С.
Фтор	Кальцій, цинк, вітамін С, харчові волокна.
Алюміній	Калій вітаміни Е, А, С, В ₁₅ , харчові волокна.
Cs ¹³⁷	Кальцій, вітаміни Е, А, С, В ₁₅ , харчові волокна
Sr ⁹⁰	

В умовах несприятливої екологічної обстановки слід уникати жирів тваринного походження, простих вуглеводів, хлібобулочних виробів із борошна тонкого помелення. Нежирні сорти м'яса, риба, продукти моря, сир, молоко і кисломолочні продукти, олія, овочі, фрукти, ягоди, хліб грубих сортів, ціле зерно – основа набору продуктів для харчування, яке захищає від несприятливої екологічної дії.

Парафармакологічна дія їжі заснована на тому, що підбір нутрієнтів харчового раціону, їх оптимальне співвідношення і адекватність стану ферментних систем організму людини забезпечує нормалізацію тканинного обміну. Останній відіграє важливу роль у нормалізації структури і функції пошкоджених ор-

ганів, забезпечує фон, на якому виявляється максимальна ефективність фармакологічних засобів.

В Україні функціонують три види лікувально-профілактичного харчування на шкідливих виробництвах, це такі:

- 1) лікувально-профілактичні раціони;
- 2) використання в раціонах харчування молока;
- 3) використання в раціонах харчування синтетичних препаратів та вітамінів.

Розробці й упровадженню лікувально-профілактичного харчування, як правило, передують теоретичні та медико-біологічні дослідження з визначення механізму дії на організм людини окремих шкідливих речовин і їх різних комбінацій. Під час вивчення комбінованої дії кількох токсичних речовин з'ясовують складні взаємозв'язки між компонентами, які входять до складу суміші. Адаже у разі їхнього спільного надходження до організму людини може змінюватися характер токсичної дії (синергізм або антагонізм). Потім вивчають детоксикуючу дію різних харчових продуктів та харчових речовин. Доведено, що багато харчових продуктів та харчових речовин має виражену лікувально-профілактичну дію. Так, пектинові речовини мають здатність зв'язувати важкі метали та радіонукліди в травному каналі, запобігаючи тим самим всмоктуванню та надходженню їх до внутрішнього середовища організму. Сірковмісні амінокислоти метіонін та цистин, солі магнію сприяють виведенню з організму деяких токсичних сполук. Вітаміни підвищують захисні сили організму.

При постійних отруєннях хімічними речовинами часто виявляють їх багатосторонню дію на організм, що виявляється ураженням центральної та периферичної нервової системи, внутрішніх органів (печінки, нирок, органів дихання) та кровотворних органів. Загальною закономірністю впливу всіх хімічних речовин на організм є порушення функціонального стану печінки, що призводить до її запалення (гепатит), а потім до цирозу.

Під час організації лікувально-профілактичного харчування необхідно дотримуватися таких принципів:

- особливого значення слід надавати харчовим продуктам, речовинам, які підвищують функціональний стан печінки, і обмежувати вживання продуктів та речовин, що обтяжують її діяльність;

- обмежувати кількість жирів, оскільки вони прискорюють всмоктування багатьох хімічних речовин, більшість з яких є жиророзчинними сполуками;

- забезпечувати раціон необхідною кількістю овочів і фруктів, які є джерелом багатьох водорозчинних вітамінів, каротину, мікроелементів, пектинових речовин і клітковини;

- забезпечувати лужну орієнтацію середовища організму;

- обмежувати вживання солі, оскільки вона сприяє затриманню рідини в організмі.

До продуктів, які підвищують функціональний стан печінки, належать молоко та кисломолочні продукти, м'який та твердий сири. Широке використання молочних продуктів у лікувально-профілактичному харчуванні зумовлене значним вмістом у них сірковмісних амінокислот (метіонін, цистин), які запобігають ожирінню печінки.

Молоко, молочні продукти, овочі та фрукти мають лужні властивості. Оскільки порушення кислотно-лужної рівноваги організму в бік ацидозу призводить до посилення надходження у кров шкідливих речовин, наприклад, свинцю, а зсув у бік алкалозу сприяє затриманню та накопиченню в організмі багатьох шкідливих речовин, включення цих продуктів до складу раціонів лікувально-профілактичного харчування є вкрай необхідним.

Лікувально-профілактичне харчування необхідно здійснювати на фоні загального раціонального харчування.

Раціони лікувально-профілактичного харчування розробляються з урахуванням властивостей окремих харчових продуктів чинити детоксикуючу дію на організм в умовах наявності токсичних сполук у навколишньому середовищі. Енергетична цінність раціонів лікувально-профілактичного призначення не перевищує 45% добової потреби в енергії. Вміст білків у середньому становить 60 г, жирів – 50 г, вуглеводів – 160 г, енергетична цінність 1400 ккал (5,86 МДж).

У лікувально-профілактичному харчуванні використовують п'ять раціонів (табл. 2.6).

Таблиця 2.6 - Продуктові набори та хімічний склад лікувально-профілактичних раціонів

Продукт, г	Номер раціону				
	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
Хліб пшеничний	–	100	100	100	100
Хліб житній	100	100	100	100	100
Борошно пшеничне	10	15	15 (борошно і макарони)	15	3
Крупи, макарони	25	40	35 (крупи)	15	20
Бобові	10	10 (горошок зелений)	–	–	–
Цукор	17	35	35	45	40
М'ясо	70	150	100	100	100
Печінка	30	25	20	–	–
Риба	20	25	25	50	35
Яйця	3/4 шт.	1/4 шт.	1/3 шт.	1/4 шт.	1 шт.
Кефір	200	–	–	–	–
Молоко	70	200 (кефір та ін.)	200 (кефір тощо)	200 (молоко, кефір)	200 (молоко, кефір)
Сир кисломолочний	40	–	–	110	35
Сир твердий	10	25	–	–	–
Сметана	10	–	–	20	10
Масло вершкове	20	15	10	15	17
Олія	7	13	5	10	15
Цукор	17	35	35	45	40
Картопля	160	100	100	150	125
Капуста	150	150	–	–	–
Овочі	–	–	160	25	100
Томат-поре	7	2	5	3	3
Фрукти свіжі	130	–	–	–	–
Журавлина	5	–	–	–	–
Сухарі	5	–	–	–	–
Сіль	5	5	5	5	5
Чай	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5

1	2	3	4	5	6
Хімічний склад раціонів					
- білки, г	59	63	64	65	58
- жири, г	51	50	52	45	53
- вуглеводи, г	159	185	188	181	127
Енергетична цінність, кДж	5778	6178	6137	5979	6021
(ккал)	(1380)	(1481)	(1466)	(1428)	(1438)

Крім п'яти основних раціонів лікувально-профілактичного харчування, є ще три додаткові раціони: № 2а, 4а і 4б, які використовують у виробництві хрому (№ 2а), органічного фосфору (№ 4а) та нітросполук (№ 4б).

Основні показники до призначення раціонів лікувально-профілактичного харчування наведено в табл. 2.7.

Таблиця 2.7- Основні показання до призначення раціонів лікувально-профілактичного харчування

№ раціону	Показання до призначення (основні професійні шкідливості)
1	2
Раціон № 1	Радіонукліди і іонізуючі випромінювання.
Раціон № 2	Сполуки фтору, лужні метали, хлор і його неорганічні сполуки, ціаністи сполуки, оксиди азоту, фосген.
Раціон № 2а	Хром, хромвмісні сполуки і інші хімічні алергени.
Раціон № 3	Неорганічні та органічні сполуки свинцю.
Раціон № 4	Хлоровані вуглеводні, сполуки миш'яку, телуру, ртуть.
Раціон №4а	Фосфор і фосфорвмісні сполуки в умовах хімічного виробництва (неорганічні речовини).
Раціон №4б	Аміно- і нітросполуки бензолу в умовах хімічного виробництва.
Раціон № 5	Тетраметилсвинець, бромвмісні вуглеводні, сірковуглець, сполуки марганцю і барію.
Молоко	Більше 50 різних груп хімічних речовин (вуглеводні, спирти, феноли, важкі метали і їх сполуки, антибіотики, пестициди, і т. ін.), робота з радіоактивними речовинами

1	2
Кисломолочні продукти і пектин	Неорганічні сполуки свинцю.
Вітамінні препарати	Висока температура і інтенсивне тепловипромінювання, нікотини у вигляді аерозолію

Раціон № 1 отримують працівники атомних електростанцій, а також працівники, зайняті у виробництві радіоактивних солей урану і торію, лопаритового концентрату на гірничо-збагачувальних комбінатах, інші працівники, які працюють із радіоактивними речовинами та джерелами іонізуючих випромінювань. Раціон № 1 містить підвищену кількість продуктів із високим вмістом ліпофільних речовин (метіонін, цистин, фосфатиди, вітаміни, поліненасичені жирні кислоти), продуктів, які поліпшують обмін жирів у печінці та підвищують її антиоксидантну функцію (печінка, молоко, кисломолочні продукти, риба, олія, овочі та фрукти), а також продукти з підвищеною кількістю сірковмісних амінокислот, солей кальцію (молоко, сир м'який та твердий, кисломолочні продукти, бобові) та пектинових речовин (овочі, фрукти, соки з м'якоттю, пектинові продукти), а також вітаміни А та С, каротин, які мають антиоксидантні властивості, та так званих кровотворних мікроелементів (заліза, міді, кобальту, марганцю). Додатково до раціону № 1 видається 150 мг аскорбінової кислоти.

Лікувально-профілактичні раціони № 2-5 отримують працівники різних хімічних виробництв.

Раціон № 2 призначають працівникам, зайнятим у виробництві кислот, хлору, хлорного валпа, хлорних сполук, суперфосфату, алюмінію, металічних калію, натрію, берилію, ціаністих сполук та ін. Він містить підвищену кількість м'ясних продуктів, молока, овочів. Не містить круп, макаронів. Додатково до раціону № 2 видається 150 мг аскорбінової кислоти.

Раціон № 3 отримують працівники, зайняті у виробництві хлорорганічних сполук, свинцю, свинцевих акумуляторів, цинкових білил, олова та ін. У раціоні № 3 обмежують кількість жирів. Рекомендуються м'ясо, свіжа риба, круп'яні

каші, борошняні та макаронні вироби. Працівникам, які контактують зі сполуками неорганічного свинцю, молоко замінюють на кисломолочні продукти, обмежують вживання продуктів, що мають лужні властивості (молоко та молочні продукти, овочі й фрукти). Переважання кислих еквівалентів у раціоні № 3 обумовлює зсув кислотно-лужної рівноваги в кислий бік. Такий характер харчування сприяє поступовому виведенню депонованого свинцю з організму. Додатково до раціону № 3 видається 150 мг вітаміну С.

Раціон № 4 призначають працівникам, зайнятим у виробництві фосфорних сполук, карбиду кальцію, телуру, пергідроллю, аніліну, похідних бензолу, азобарвників, гуми, іонообмінних смол та ін. У раціоні № 4 обмежений вміст жирів, оскільки вони сприяють посиленню всмоктування хімічних речовин із кишок. Раціон № 4 забезпечений необхідною кількістю овочів та фруктів. Біологічну цінність раціону № 4 підвищують включенням комбінованих продуктів підвищеної біологічної цінності.

Раціон № 5 призначають працівникам, зайнятим у виробництві сірководню, перманганату калію, сполук барію, двоокису марганцю, метилену, стилену та їх похідних, синтетичної гуми, ізопрену, хімволокон та ін. Не рекомендується вживання солоних продуктів (оселедець, копченості, солоні овочі).

Додатково до раціонів № 1, № 2, № 3 видається 150 мг аскорбінової кислоти, а до раціону № 5—150 мг аскорбінової кислоти.

Молоко як продукт лікувально-профілактичного призначення містить не тільки всі необхідні організму людини харчові речовини, а й значну кількість біологічно активних та оздоровчих чинників. Білки молока містять усі амінокислоти, а жири — біологічно активний білково-лецитиновий комплекс та дефіцитну арахідонову кислоту, яка забезпечує його оздоровчий вплив на печінку. Жир у молоці знаходиться у вигляді, емульсії та високого ступеня дисперсності, легко засвоюється, не потребує жовчі для свого засвоювання. Молоко містить багато солей калію і кальцію, що забезпечує його лужні властивості. Уживання молока спрямовує обмін речовин у лужний бік, запобігає порушенню ки-

слотно-лужної рівноваги в організмі. Виходячи з цих властивостей, молоко широко використовується як продукт лікувально-профілактичного призначення.

Молоко — найбільш давній вид лікувально-профілактичного харчування. Ще в 20-ті роки ХХ ст. було введено видавання молока, яке має універсальні профілактичні властивості, працівникам шкідливих виробництв. На шкідливих виробництвах хімічних сполук, де не видаються лікувально-профілактичні раціони, введено видавання щоденно (у дні фактичної зайнятості) по 0,5 л пастеризованого незбираного молока за зміну незалежно від її тривалості. Працівникам хімічних виробництв, які одержують один з п'яти лікувально-профілактичних раціонів, молоко не видається.

В Україні існують виробництва, на яких праця пов'язана зі значними втратами вологи з потом (до 10 л за зміну). Доведено, що разом із потом організм людини втрачає значну кількість вітамінів. Забезпечити організм вітамінами лише за рахунок їжі неможливо. Виходячи з цього, працівники гарячих цехів у чорній металургії, а також у хлібопекарному виробництві отримують щоденно препарати вітамінів як лікувально-профілактичний засіб (працівники гарячих цехів — вітамін А — 2 мг, В — 3 мг, В₂ — 2 мг; опарники і пекарі — вітамін С — 150 мг, РР — 20 мг). Крім того, препарати вітамінів одержують працівники, зайняті в теплоновому виробництві. Вітаміни додають безпосередньо до їжі (у кристалічному вигляді або у вигляді масляного розчину) або видають 1-2 драже полівітамінного препарату «Ундевіт». Щоб виключити можливе руйнування вітамінів від дії високої температури, не дозволяється їх закладати в гарячі страви. Вітамінізацію страв здійснюють, коли страва стоїть на роздачі.

1. Порівняйте визначення термінів: «дієтичне харчування», «лікувальне харчування» та «лікувально-профілактичне харчування».
2. Яка концепція харчування враховується при складанні раціонів дієто-терапевтичного харчування?
3. Надайте характеристику номерним системам дієт за теорією М.І. Певзнера та С.А. Агаджанова.
4. Перелічіть основні контрастні та спеціальні дієти.
5. Надайте характеристику парентеральному харчуванню. В яких випадках його застосовують?
6. На яких принципах ґрунтуються дієти номерної системи М.І. Певзнера?
7. Якої мети досягає і за рахунок яких механізмів реалізується лікувально-профілактичне харчування?
8. Скільки використовується раціонів лікувально-профілактичного харчування? Надайте характеристику основних показників у разі їх призначення.

РОЛЬ ХАРЧОВИХ СПЛУК У ЛІКУВАННІ ХВОРОЇ ЛЮДИНИ

Одним з найважливіших досягнень науки про харчування є виявлення взаємозв'язку між характером харчування та розвитком неінфекційних захворювань. Це дає змогу шляхом удосконалення та індивідуалізації харчування позитивно впливати на здоров'я людей.

Вважається, що 96% органічних і неорганічних сполук, що входять до складу їжі, мають різні лікувальні властивості, тому від наявності та кількості їх в їжі залежить стан здоров'я людини. Визначено, що для нормальної життєдіяльності організму потрібно вжити близько 600 речовин, у тому числі 8 незамінних і 10 замінних амінокислот.

3.1 Основи раціонального харчування

Збалансоване (раціональне) харчування передбачає забезпечення усіма нутрієнтами, необхідними для нормального функціонування усіх органів і систем організму. Воно повинне містити усі необхідні поживні речовини (нутрієнти) в оптимальних кількостях і співвідношеннях. До нутрієнтів відносять білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінеральні речовини, воду, харчові волокна, органічні кислоти, дубильні речовини, пігменти, фітонциди.

Для визначення потреби організму в харчових речовинах служать фізіологічні норми. За їх основу прийнята формула збалансованого харчування академіка А.А. Покровського. На сьогодні в Україні діють «Норми фізіологічних потреб населення України у основних харчових речовинах і енергії» розроблені і введені у дію Міністерством охорони здоров'я України наказом № 272 від 18.11.99 р.

Формула збалансованого харчування не є константою. Вона постійно удосконалюється і доповнюється, враховуючи нові наукові дані про харчування, та змінення умов існування людини. Зміна умов життя, стану здоров'я, тра-

дицій харчування, антропометричних даних, емоційного та фізичного навантаження, економічного стану населення, кліматичних умов, рівня забрудненості довкілля вимагає їх корекції. Удосконалення методів досліджень дозволяє одержувати нові дані, якими доповнюються норми фізіологічних потреб у речовинах і енергії. «Норми фізіологічних потреб населення України у основних харчових речовинах і енергії» диференційовані за віком, статтю та інтенсивністю фізичного навантаження.

У таблицях 3.1-3.5 наведено добову норму фізіологічної потреби дорослого населення України у білках, жирах, вуглеводах, вітамінах, мінеральних речовинах та енергії в залежності від віку та статі.

Таблиця 3.1 – Добова норма фізіологічної потреби дорослого населення чоловічої статі у білках, жирах, вуглеводах та енергії в залежності від віку

Групи інтенсивності праці	Вік, років	Енергія* ккал	Білки, г		Жири, г	Вуглеводи, г
			Усього	Тваринні		
1	18 - 29	2450	67	37	68	392
	30 - 39	2300	63	35	64	368
	40 - 59	2100	58	32	58	336
2	18 - 29	2800	77	42	78	448
	30 - 39	2650	73	40	74	424
	40 - 59	2500	69	38	69	400
3	18 - 29	3300	91	50	92	528
	30 - 39	3150	87	48	88	504
	40 - 59	2950	81	45	82	472
4	18 - 29	3900	107	59	107	624
	30 - 39	3700	102	56	102	592
	40 - 59	3500	96	53	97	560

* Без врахування коефіцієнта фізичного навантаження.

При визначенні енергетичної цінності добового раціону необхідно вказувати в табл. 3.1-3.2 енергію помножити на відповідний коефіцієнт, що враховує інтенсивність праці. Коефіцієнти фізичної активності наведено у табл. 3.3.

Таблиця 3.2 – Добова норма фізіологічної потреби дорослого населення жіночої статі у білках, жирах, вуглеводах та енергії в залежності від віку

Групи інтенсивності праці	Вік, років	Енергія* ккал	Білки, г		Жири, г	Вуглеводи, г
			Усього	Тваринні		
1	18 - 29	2000	55	30	56	320
	30 - 39	1900	52	29	53	304
	40 - 59	1800	50	28	51	288
2	18 - 29	2200	61	34	62	352
	30 - 39	2150	59	32	60	344
	40 - 59	2100	58	32	59	336
3	18 - 29	2600	72	40	73	416
	30 - 39	2550	70	39	71	408
	40 - 59	2500	69	38	70	400
4	18 - 29	3050	84	46	85	488
	30 - 39	2950	81	45	82	472
	40 - 59	2850	78	43	79	456

* Без врахування коефіцієнта фізичного навантаження.

Таблиця 3.3 – Коефіцієнти фізичної активності

Група фізичної активності		Коефіцієнт фізичної активності	Орієнтовний перелік спеціальностей
1	Працівники переважно розумової праці; дуже легка фізична активність	1,4	Науковці, студенти, оператори ЕОМ, контролери, педагоги, диспетчери, працівники пультів управління
2	Працівники легкої праці; легка фізична активність	1,6	Водії трамваїв, тролейбусів, працівники конвеєрів, пакувальники, працівники зв'язку радіоелектронної промисловості, сфери обслуговування, агрономи, медсестри, продавці промтоварів
3	Робітники праці середньої тяжкості; середня фізична активність	1,9	Спосарі, наладчики, верстатники, водії екскаваторів, бульдозерів, вугільних комбайнів, бульдозерів, текстильники взуттєвики, залізничники, продавці продтоварів, водники, апаратники, металурги-домешники, робітники хімічних заводів, лікарі-хірурги
4	Робітники тяжкої і надто тяжкої праці; висока і надвисока фізична активність	2,3 чоловіки 2,2 жінки	Будівельники, помічники буровиків, проходники механізатори, доярки, рільники, тваринники деревообробники, металурги, ливарники, домешники, вальники лісу, каменярі, землекопи, вантажники

Таблиця 3.4 – Добова норма фізіологічної потреби дорослого населення у мінеральних речовинах

Чоловіки								
Кількість	Мінеральний елемент							
	Ca	P	Mg	Fe	F	Zn	J	Se
	1200	1200	400	15	0,75	15	0,15	70
	мг	мг	мг	мг	мг	мг	мг	мкг

Жінки								
Кількість	Мінеральний елемент							
	Ca	P	Mg	Fe	F	Zn	J	Se
	1100	1200	350	17	0,75	12	0,15	50
	мг	мг	мг	мг	мг	мг	мг	мкг

Таблиця 3.5 – Добова норма фізіологічної потреби дорослого населення у вітамінах

Чоловіки										
Кількість	Вітаміни									
	E	D	A	B ₁	B ₂	B ₆	PP	Фолат	B ₁₂	C
	15	2,5	1000	1,6	2,0	2,0	22	250	3	80
	мг	мкг	мкг	мг	мг	мг	мг	мкг	мкг	мг

Жінки										
Кількість	Вітаміни									
	E	D	A	B ₁	B ₂	B ₆	PP	Фолат	B ₁₂	C
	15	2,5	1000	1,3	1,6	1,8	16	200	3	70
	мг	мкг	мкг	мг	мг	мг	мг	мкг	мкг	мг

Таблиця 3.6 – Добова норма фізіологічної потреби в основних харчових речовинах і енергії для людей похилого віку

Харчові речовини і енергія	Чоловіки		Жінки	
	60–74 років	75 років і старше	55–74 років	75 років і старше
1	2	3	4	5
Білки, г	65	53	58	52
Жири, г	60	54	54	48
Вуглеводи, г	300	270	270	240
Енергія, ккал	2000	1800	1800	1600

Продовження табл. 3.6

1	2	3	4	5
Мінеральні речовини				
Кальцій, мг	800	800	1000	1000
Фосфор, мг	1200	1200	1200	1200
Магній, мг	400	400	400	400
Залізо, мг	15	15	15	15
Цинк, мг	15	15	15	15
Йод, мг	0,15	0,15	0,15	0,15
Вітаміни				
C, мг	100	90	100	90
A, мкг	2,5	2,2	2,5	2,2
E, мг	25	20	20	20
B ₁ , мг	1,7	1,5	1,5	1,5
B ₂ , мг		1,5	1,5	1,5
B ₆ , мг	3,3	3,0	3,0	3,0
PP, мг	15	13	13	13
Фолат, мкг	250	230	230	230
B ₁₂ , мкг	3,0	3,0	3,0	3,0

На сьогодні спостерігається повсюдне недотримання фізіологічних норм харчування: вживання калорійної їжі (макаронних круп'яних виробів, хліба, картоплі, тваринних жирів, тощо), зниження вживання натуральних овочів та фруктів, молока, – основних постачальників багатьох мінеральних речовин та вітамінів, вживання в їжу консервованих, рафінованих, таких, що піддавались різним видам технологічної обробки, внаслідок якої втратили значну кількість корисних речовин. Вживання надмірної кількості вуглеводів та жирів, гострий дефіцит мінеральних речовин та вітамінів призводять до порушень обміну речовин. Відомо, що у раціоні людей існує дефіцит мікроелементів і зокрема кальцію, йоду, заліза, фтору, селену. Вважається, що дефіцит кальцію в кістках пов'язаний із нестачею йоду, що сприяє розвитку остеопорозу.

Забезпечення потреби у мікронутрієнтах за рахунок збільшення кількості їжі може призвести до порушень обміну речовин, зокрема, збільшення хворих на ожиріння.

3.2 Нутрієнти та їх роль у харчуванні

До нутрієнтів відносять білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінеральні речовини, воду, харчові волокна, органічні кислоти, дубильні речовини, пігменти, фітонциди.

Білки є основною і необхідною частиною всіх організмів. На їх частку припадає 85% сухого залишку тканин людини. Для відновлення зруйнованих білкових часток і побудови нових клітин організм людини потребує постійно білків з їжею.

До складу білків входить понад 20 амінокислот. Вісім із них не можуть утворюватися в організмі і є незамінними, це – лейцин, ізолейцин, валін, метіонін, лізин, треонін, фенілаланін, триптофан.

Харчова і біологічна цінність білків визначається вмістом і співвідношенням у них незамінних амінокислот. Білкові продукти за своєю харчовою цінністю підрозділяють на 4 класи: перший із них складають білки, що мають аліментарну специфічність. Це білки молока і яєць. Хоча за біологічною цінністю вони поступаються білкам м'яса, риби, але організм людини здатний виправляти амінограму (феномен компенсації) цих білків за рахунок наявного в них фонду незамінних амінокислот. Другий клас – білки яловичини, риби, сої, рапсу – ці білки відрізняються якнайкращим складом амінокислот (амінограмою). Проте у цих білків відсутній вищеописаний феномен компенсації. Третій клас – білки зернових культур: у них гірше амінограма і нижчі величини феномену компенсації. Четвертий клас – білки, що не містять незамінних амінокислот, тобто мають нульову біологічну цінність – білки желатину і гемоглобіну.

Цінність одного і того ж білка для різних людей неоднакова, оскільки вона може змінюватися залежно від попереднього харчового режиму, інтенсивності та характеру фізіологічної діяльності, віку, індивідуальних особливостей.

Із загальної норми білків у раціоні 50...60% мають бути білками тваринного походження.

Істотні жири – це перш за все джерело енергії. Проте, окрім цього, жири входять до складу мембран всіх клітин, сприяють засвоєнню білків, всмоктуванню жиророзчинних вітамінів, стимулюють травлення, входять до складу жирових капсул внутрішніх органів. Біологічна цінність жирів значною мірою визначається вмістом у них поліненасичених жирних кислот. Останніми роками препарати поліненасичених жирних кислот застосовують для профілактики і лікування серцево-судинних захворювань; атеросклерозу тощо. Діючим початком є поліненасичені жирні кислоти (омега-кислоти), які у великих кількостях містяться в жирах морських гідробіонтів. Експериментально показана здатність омега-кислот запобігати розвитку деструкції слизової оболонки шлунка під дією алкоголю, і мобілізаційного стресу, холоду.

Омега – кислоти та арахідонова кислота (АК) є попередниками ейкозаноїдів – екологічно активних речовин, до яких відносяться простагландини, тромбосани і лейкотрієни. Останні відіграють важливу роль не лише в регуляції функціонального стану організму, але і розвитку багаточисельних патологічних процесів. Поліненасичені жирні кислоти присутні у фосфоліпідному шарі клітинних мембран у тканинах всього організму, а їх кількість і співвідношення залежать від характеру харчування. Поліненасичені жирні кислоти піддаються біотрансформації ліпооксигеназами або циклооксигеназою, що призводить до появи багаточисельних регульовальників клітинних, тканинних і функцій організму. Залежно від дієти попередниками ейкозаноїдів можуть бути різні поліненасичені жирні кислоти, тому в процесі їх метаболізму утворюються лейкотрієни, тромбосани, простагландини і простацикліни з різною мірою активності.

Більше ненасичених жирних кислот знаходиться в рослинних жирах, але організму необхідні й тваринні жири, оскільки не існує в природі біологічно повноцінних жирів. Зараз науково обґрунтовано і медичною практикою підтверджено таке: приблизно 30% енергетичних витрат людини повинні заповнюватися за рахунок енергії жирів харчового раціону. У чистому вигляді рекомендується вживати щодня 20...25 вершкового масла і 15...20 г олії. Особливо кори-

сні рослинні жири в їх природному поєднанні з іншими компонентами їстівної частини олійних культур (горіхи, насіння соняшника).

Надлишкове вживання жирів небезпечно розвитком атеросклерозу а також, за останніми даними, розвитком раку молочної залози, яєчників, прямої кишки, простати.

Лецитин – складна речовина групи фосфатидів. Йому властива ліпотропна дія за рахунок холіну, що входить до його складу. Лецитин антагоніст холестерину. Добова потреба людини в лецитині 0,5 г. Лецитин міститься в яєчному жовтку, печінці, молоці, сої, бобах, гречаній крупі, зеленому горошку.

Холестерин – постійний компонент харчових продуктів. Холестерин знаходиться у всіх клітинах і тканинах організму, особливо багато його в нервовій тканині (4%), печінці (0,3%), м'язах (0,2%). У нормі вміст холестерину в сироватці крові 3,63...8,03 ммоль/л, бажані межі для дорослих 3,4...6,76 ммоль/л. Холестерин необхідний для синтезу стероїдних, статевих гормонів, кальциферолу і інших важливих біологічних сполук. Холестерин бере участь у трансмембранному транспорті, здатний зв'язувати деякі токсини. Якщо надовго знижується рівень холестерину, в крові відбувається порушення мембран еритроцитів, їх гемоліз, що веде до анемії. Переконаливо доведено, що високий рівень холестерину в сироватці крові є чинником розвитку атеросклерозу.

Щодня з їжею в організм людини надходить 0,5 г холестерину, а синтезується його значно більше. Обмеження холестерину в їжі різко стимулює його синтез в організмі. Раніше надлишок холестерину в їжі вважали головним харчовим чинником розвитку атеросклерозу.

У даний час розвиток атеросклерозу пов'язують із надмірним вживанням тваринних жирів, багатих насиченими жирними кислотами, і простих вуглеводів, що веде до порушення обміну речовин і, зокрема, холестерину.

У 100 г їстівної частини продукту міститься така кількість холестерину: жовток курячого яйця (2 г), вершкове масло (0,190 г), філе судака (0,072 г), жирний сир (0,071 г), філе морського окуня (0,06 г), темне куряче м'ясо (0,058 г)

яловичина і біле куряче м'ясо (0,053 г). Під час звичайного варіння м'яса, риби в бульйон переходить 14...33% холестерину, що міститься в них.

У разі порушення ліпідного обміну вживання їжі, що містить велику кількість холестерину, призводить до збільшення його рівня в крові.

Встановлено, що атеросклероз, виникає не лише і не стільки від надлишку холестерину в їжі, скільки від порушення його обміну, до якого ведуть надлишок насичених жирних кислот, легкозасвоєваних вуглеводів і нестача речовин, необхідних для нормального обміну холестерину: харчових волокон, гартронової кислоти, антиоксидантів.

Особам літнього віку з метою профілактики атеросклерозу рекомендується обмежене вживання тваринних жирів. Необхідно віддавати перевагу продуктам харчування, в яких добре сбалансовані холестерин і лецитин, а також тих, що містять велику кількість фосфоліпідів і поліненасичених жирних кислот, що мають протисклеротичну дію (молоко, вершки, жирний сир, яєчний жовток, морепродукти).

Вуглеводи – важливі компоненти харчування. Вони підрозділяються на моносахариди, дисахариди і полісахариди. Дисахариди і перетравлювані полісахариди розщеплюються в організмі людини з утворенням глюкози, метаболізм якої супроводжується синтезом великої кількості молекул АТФ.

Рафінованої цукрози в природі не існує. У разі надмірного її вживання, особливо в літньому віці, порушується рух і метаболізм холестерину, підвищується утворення ліпопротеїну низької щільності, що сприяє підвищенню в крові рівня сечової кислоти, що є однією з причин атеросклерозу, гіпертонічної хвороби з усіма важкими їх ускладненнями (інсульт, інфаркт міокарда). За даними ВОЗ, в тих країнах, в яких рафіновану цукрозу вживають удвічі більше, ніж в інших, смертність від захворювань серцево-судинної системи вище в 10 разів.

Велику кількість вуглеводів у раціоні повинні складати овочі та фрукти, меншу – вуглеводи зернових. Добовий раціон повинен містити близько 50 г моносахаридів і дисахаридів, причому краще білий цукор замішувати медом або неповністю очищеним жовтим цукром, який сприяє підвищенню в крові

рівня ліпопротеїну високої щільності, тим самим, маючи протисклеротичну дію.

Рослинні волокна (целюлоза, геміцелюлоза, лігнін, пектини) – не засвоювані вуглеводи, структурні полісахариди рослинного походження. Рослинні волокна підсилюють жовчовиділення, секрецію кишкових залоз, регулюють рухову функцію кишечника і його спорожнення, сприяють забезпеченню відчуття насичення. Встановлено, що рослинні волокна мають здатність зв'язувати, перешкоджати всмоктуванню і виводити з кишечника холестерин, жовчні кислоти, солі важких металів, канцерогенні речовини (антисклеротичну, антитоксичну, антиканцерогенну дію). Розщеплювання вуглеводів клітковини бактеріями кишечника сприяє утворенню деяких вітамінів і кислих продуктів, протидіючих гнильним процесам у кишечнику. Добовий раціон дорослої здорової людини повинен містити 20...30 г рослинних волокон. Найбільш корисні рослинні волокна пшеничних висівок. Багато клітковини містять боби (4...6%), вівсяна крупа (2,8%), гречана крупа (1,2%), морква, гарбуз, помідори (1,2%), апельсини (1,4%), картопля (1,0%), буряк (0,9%), капуста (0,7%). При підвищеному вмісті харчових волокон у добовому раціоні (40 і більше грам) погіршується засвоєння білків, жирів, мінеральних речовин, вітамінів.

3.3 Роль мінеральних речовин у харчуванні

Визначено особливу роль мінеральних речовин, потреба в яких вимірюється міліграмами та мікрограмами, а значення для здоров'я – неоціненне. Кожен мінеральний елемент виконує в організмі особисту функцію. Мінеральні речовини входять до складу усіх клітин і тканин організму. Вони беруть участь у синтезі життєво важливих сполук, обмінних процесах, кровотворенні, процесі травлення, нейтралізації шкідливих для організму продуктів обміну. Особливо велика роль мінеральних речовин як головного матеріалу для побудови кісткової тканини. Мікроелементи мають здатність вступати у взаємодію з білками і утворювати з ними металоорганічні комплекси.

Дефіцит мінеральних речовин та вітамінів, що є відхиленням харчування від раціональних фізіологічно обґрунтованих норм, вкрай небезпечно для здоров'я.

Як нестача так і надлишок мінеральних речовин небезпечні для організму і надходження їх повинно суворо контролюватись.

Визначено близько 50 мінеральних елементів, які постійно присутні в організмі, 26 з них є життєво необхідними, 14 – віднесено до мікроелементів (залізо, мідь, кобальт, марганець, хром, цинк, нікель, селен, кремній, ванадій, олово, молібден, фтор, йод), їх концентрація у організмі складає не більше 0,01%. До лужних елементів відносяться К, Са, Mg, Na до кислотних – P, S, Cl. Мікроелементи Mn, J, Cu, F, Fe, Zn, входять до складу ферментів, гормонів, вітамінів або активізують їх дію.

Природним джерелом мінеральних речовин є продукти рослинного та тваринного походження. Вміст у продуктах деяких із них повністю залежить від наявності їх у ґрунті та воді. Із ґрунту вони переходять у рослинну та тваринну сировину. Існують райони, збіднені або збагачені на окремі мікронутрієнти. Виникає необхідність коригування раціонів шляхом додавання або зменшення дефіцитних, або надлишкових нутрієнтів.

Достатнє надходження мікроелементів ще не гарантує забезпеченість організму есенціальними мікроелементами, важливим є їх біодоступність, збереженість під час взаємодії з іншими компонентами їжі та достатнє всмоктування у шлунково-кишковому тракті (при різних захворюваннях воно може бути порушено).

Значення окремих найбільш досліджених мінеральних речовин у харчуванні наведено нижче.

Кальцій займає наступне місце після білка, жиру і вуглеводів серед аліментарних чинників, що активно впливають на процеси метаболізму в організмі людини. Він бере участь у регулюванні найважливіших фізіологічних процесів, що складають основу функціональної активності більшості клітин організму.

Кальцій необхідний для забезпечення нормальної життєдіяльності майже кожній клітині, включаючи клітини серця, нервові та м'язові. Загально відома роль кальцію у формуванні та підтримці структури кісткової тканини складається з того, що він разом із фосфатом входить до складу основної мінеральної речовини – гідроксіапатиту та дентину зубів.

Важлива роль кальцію для організму і як біологічного антагоніста стронцію, оскільки кальцій є хімічним аналогом стронцію.

Дослідники відмічають, що організм людини у більшості не одержує кальцій у достатній кількості. Вміст кальцію (мг) у 100 г їстівної частини харчових продуктів наведено у таблиці 3.7.

Таблиця 3.7 – Вміст кальцію у 100 г їстівної частини харчових продуктів (добова норма 800-1200 мг)

Продукт	Вміст кальцію, мг	Продукт	Вміст кальцію, мг
М'ясо яловичина	10	Халва соняшникова	211
Хліб	20	Краби	221
Сметана	80	Кріп	223
Крупа гречана	120	Петрушка (зелень)	245
Молоко	121	Ядра горіха каш'ю	274
Кефір жирний	146	Насіння соняшника	367
Лосось	146	Тюлька	400
Сир м'який	100-150	Сіль кухонна	485
Квасоля	150	Судак	507
Шоколад	150	Халва тахінна	824
Оселедець	154	Сир твердий	800-1000
Паста океан	158	Кунжут (насіння)	1474

Продукти, вміст кальцію в яких незначний, в таблицю не внесені. Як свідчать дані таблиці, типовим набором продуктів дуже важко одержати добову норму кальцію (800-1200 мг).

Магній. Науково встановлено, що магній є найважливішим мінералом для серця. Більш, як 300 різних ферментів залежать від магнію. Є припущення, що однією з причин хвороб серця є нестача магнію в організмі.

Магнію належить важлива роль у метаболізмі організму людини. Виявлено, що в організмі дорослої людини міститься близько 25 г магнію, з них 2/3 у скелеті і 1/3 в м'яких тканинах.

Вікові зміни організму призводять до зменшення засвоєння харчових речовин, у тому числі магнію.

Помічено, що магній ефективний у лікувальному комплексі при діабеті, підвищеному тиску крові, при бронхіті, є ефективним засобом попередження нападів мігрені. Також корисний під час лікування м'язових та суглобових болей, дає лікувальний ефект при синдромі хронічної стомленості (вживанням у кількості 300...600 мг на добу). Особливо ефективний у поєднанні з яблучною кислотою (1...2 г). Він впливає на функції мозку. У хворих із розсіяним склерозом й іншими хворобами недоумкування в крові знижена кількість магнію у порівнянні з середньою нормою, а виявлено незвичайно велику кількість у мозку алюмінію, який, як відомо, заважає обміну магнію в крові. Є дані, що для попередження остеопорозу та його лікування магній більш важливий, ніж кальцій. Хоча магній складає лише частину кісткової тканини, він відіграє непропорційно важливу роль, урівноважуючи надходження кальцію в організм та перешкоджаючи його виведенню.

Магній є складовою частиною хлорофілу, тому зустрічається у невеликій кількості майже у всіх продуктах рослинного походження.

Кількість магнію у 100 г їстівної частини продуктів харчування, що його вміщують у найбільшій кількості, надано у таблиці 3.8.

З наведених даних видно, що незначну кількість магнію вміщують фрукти, ягоди. Основним постачальником магнію у повсякденному харчуванні більшості населення є крупи гречана, вівсяна, пластівці вівсяні. Інші продукти вживаються значно менше і рідше, або є сезонними (кавун). Певна кількість магнію може надходити з питною водою.

Гострого масового дефіциту магнію не спостерігається, але низка дослідників свідчать про недостатню кількість його у раціонах багатьох людей.

Таблиця 3.8 – Вміст магнію у 100 г їстівної частини продукту
(добова потреба 350 - 400 мг)

Продукт	Кількість магнію, мг	Продукт	Кількість магнію, мг
Фрукти	9-17	Халва соняшникова	178
Ягоди	9-31	Вівсяні пластівці	142
Виноград	17	Ядро арахісу	202
Салат	40	Соеве борошно	209
Яблука	60	Кавун	224
Крупа гречана	98	Краби	248
Пшоно	101	Ядра горіха фундука	270
Слива (чорнослив)	102	Халва тахінна	303
Крупа вівсяна	116	Насіння сопяшника	317
Груша	130	Насіння кунжуту	540

Одержання норми магнію за рахунок збільшення кількості продукту призведе до дисбалансу інших речовин. Тому типовим набором харчових продуктів важко одержати добову норму магнію (350...400 мг), або лікувальну (500...600 мг).

Дефіцит магнію може бути викликаний за деяких обмінних порушеннях. Як нестача магнію так і передозування негативно впливають на організм.

Фосфор знаходиться в організмі у вигляді органічних і неорганічних сполук. Разом із кальцієм фосфор складає основу кісткової тканини організму. Значна його кількість входить до складу біополімерів клітин (білків, ліпідів, нуклеїнових кислот).

За даними таблиці 3.9 фосфор доволі розповсюджений у харчових продуктах. Крім цього, він широко застосовується в якості покращувача технологічних якостей харчових продуктів (консервант, емульгатор, згущувач тощо), тому дефіциту фосфору в харчуванні не спостерігається. Навпаки, відмічено його перебільшення.

Таблиця 3.9 – Вміст фосфору у 100 г їстівної частини продукту, мг
(добова норма 1200 мг)

Продукт	Кількість фосфору, мг	Продукт	Кількість фосфору, мг
Яйця курячі	185	Субпродукти (печінка)	300
М'ясо (яловичина)	198	Крупа перлова	323
Сир м'який	220	Субпродукти (нирки)	339
Риба тріска	222	Крупа ячна	343
Горох лущений	226	Арахіс	350
Кури бройлери	228	Крупа вівсяна	361
Крупа пшоно	233	Вівсяні пластівці	363
Субпродукти (серце)	233	Халва тахінна	402
Шоколад	235	Тюлька	410
Риба капітан	241	Ядро горіха мигдалю	430
Риба ставрида	255	Ядро горіха каш'ю	465
М'ясо краба	260	Соя	510
Риба сардина океанічна	276	Ядро соняшника	520
Оселедець жирний	278	Борошно соєве	540
Риба скумбрія	278	Квасоля	541
Риба карась океанічний	288	Сир твердий	550
Халва соняшникова	292	Кунжут (насіння)	720
Крупа гречана	298	Вівки пшеничні	974

Дуже важливим є співвідношення в раціоні «кальцій : фосфор». Оптимальним вважається Ca : P як 2 : 1. Щодо добової норми фосфору, то за даними дослідників, вона повинна бути удвічі меншою за норму кальцію, (тобто 500...750 мг на добу) і це сприяє засвоєванню кальцію, який є дефіцитним. А нормами фізіологічних потреб встановлено середньодобову норму фосфору – 1200 мг, тому це питання потребує більш досконалого вивчення.

Калій незамінний мінерал абсолютно необхідний для функціонування кожної живої клітини. Він забезпечує клітинну рівновагу. Вважають, що отримання достатньої кількості калію має більше значення для регуляції кров'яного тиску, ніж обмеження споживання солі.

Забезпечення організму солями калію в умовах радіоактивного забруднення навколишнього середовища та продуктів, має важливе значення оскільки він є аналогом цезію в обмінних процесах.

В організмі людини вміст калію складає 170...180 г. Основна частина знаходиться усередині клітини. Вміст калію в харчових продуктах наведено у табл. 3.10

Таблиця 3.10 - Вміст калію у 100 г їстівної частини продукту, мг (добова норма 2000-4000 мг)

Продукт	Вміст калію, мг	Продукт	Вміст калію, мг
Морква	200	Смородина чорна	350
Хліб пшеничний 2 с	208	Шовковиця	350
Пшоно	211	Толокно	351
Малина	224	Халва соняшникова	351
Хліб житній	227	Крупа вівсяна	362
М'ясо птиці	217-325	Селера корінь	393
Баклажани, кабачки	238	Шоколад	445-543
Яблука	248	Кунжут (насіння)	497
Редиска	255	Гриби білі	530
Виноград	255	Картопля	568
Вишні	256	Хрін	579
Агрус	260	Дріжджі	590
Халва тахінна	274	Насіння соняшника	634
Горошок зелений	285	Арахіс	658
Риба	287- 350	Горіх волоський	664
Буряк	288	Мак	700
Томати	290	Горох лущений	731
Креветки, краби	293-311	Шпинат	774
Капуста	302	Родзинки	860
Абрикоси	305	Чорнослив (сушений)	864
М'ясо (свинина)	316-355	Морська капуста	968
Кальмар	321	Соя	1607
Вівсяні пластівці	330	Какао порошок	1689
Петрушка (зелень)	340	Борошно соєве	1700
Банани	348	Курага, урюк	1717-1781

Нестача або надлишок калію у звичайних умовах спостерігається не часто, оскільки калій вміщується у багатьох продуктах повсякденного попиту. Його нестача виявляється при виснаженні, тривалих блюваннях, вражених широк, вживанні сечогінних препаратів, збідненому харчуванні, тощо. У разі його дефіциту рекомендують вживати продукти, які вміщують підвищену його кількість (курага, урюк, продукти з сої, картопля неочищена, родзинки, тощо). Ці продукти є доступними для масового харчування.

Йод – один із найважливіших мінеральних речовин. За невеликого вмісту в організмі (близько 25 мг) він суттєво впливає на стан здоров'я. Основна кількість йоду знаходиться в щитовидній залозі, решта – в крові, мозку, печінці, нирках.

Нестача порушує утворення гормонів щитовидної залози, що призводить до розвитку базедової хвороби, що є однією з причин низького зросту, порушень розумових здібностей у дітей і дорослих, формування кісткової тканини.

Йод впливає на водно-сольовий обмін, окислювально-відновні процеси, фагоцитарну активність лейкоцитів. Вміст йоду в харчових продуктах наведено у табл. 3.11

Таблиця 3.11 – Вміст йоду в 100 г їстівної частини продукту, мкг (добова норма 200-220 мкг, мінімальна – 50-150 мкг)

Продукт	Кількість йоду, мкг	Продукт	Кількість йоду, мкг
Редиска	8	Риба нототенія	19
Виноград	8	Яйця курчі	20
Соя	8,2	Жовток яєць курчачих	23
Сироватка сирна	8,6	Вода боржомі	30
Паста томатна	8,9	Хек сріблястий	33
Часник	9,0	Сардина	35
Вершки 10%	9,6	Оселедець	41
Жир свинячий	9,7	Скумбрія атлантична	45
Молоко козяче	11	Окунь морський	57
Квасоля	12,1	Риба кета	62
Субпродукти (печінка)	13,1	Креветки	110
Кефір, йогурт, та ін.	13-15	Тріска	135
Молоко	16	Риба пікша	318
Гриби печерні	18	Капуста морська	300

Як свідчать дані табл. 3.11 природним концентратом йоду є морська капуста, значна кількість йоду міститься у морській рибі й консервах із неї, нерідко в інших продуктах моря. Ці продукти є основними постачальниками йоду. Морська капуста має досить низькі смакові якості, тому рідко вживається у повсякденному харчуванні. На жаль, вживання продуктів моря в Україні вкрай обмежене з низки причин. Іншим набором харчових продуктів майже неможливо забезпечити організм потрібною кількістю йоду, тому йод відноситься до гостро дефіцитних нутрієнтів і повинен додатково вводитись у раціон харчування.

На сьогодні виробляються харчові продукти, збагачені на нього (йодована сіль, хліб із додаванням морської капусти, тощо), але ці заходи недостатні для ліквідації йододефіцитних станів. Зважаючи на винятково важливу роль йоду в світі, у тому числі в Україні, активно проводяться роботи зі збагачення харчової продукції на нього.

Залізо. Цінною властивістю заліза є здатність легко окислюватись і відновлюватись, утворювати складні сполуки з різними біохімічними властивостями. Залізо безпосередньо брало участь у реакціях електронного транспорту. Проте основна фізіологічна функція заліза – участь у процесі кровотворення та тканинного дихання. Він має здібність депонуватись у організмі та за необхідності використовуватись із його запасів. У дорослих у депонованому стані знаходиться до 20% заліза, у тому числі у складі гемоглобіну – до 57%.

Залізо – дефіцитна анемія часто виникає на першому році життя, що пов'язано, з одного боку, з виснаженням запасів заліза в грудному віці, з іншого – з недостатнім надходженням його з їжею, оскільки в грудному молоці та молочних сумішах заліза міститься мало. Більшість запасів заліза у плоді створюється в останні три місяці вагітності.

Припускають, що надлишок заліза сприяє затвердінню артерій, виникненню серцевих і ракових хвороб, накопиченню в токсичних концентраціях у тканинах, включаючи суглоби, печінку, залози, серце. Надчутливим до дефіциту заліза є головний мозок.

Вміст заліза у харчових продуктах наведено у табл. 3.12

Таблиця 3.12 – Вміст заліза у 100 г їстівної частини продукту (добова потреба 15 - 17мг)

Продукт	Кількість, мг	Продукт	Кількість, мг
Яблука	0,63	Хліб, батон	1,86...3,95
Риба свіжа морська	0,6...1,5	М'ясо	1,94...3,3
Сік томатний	0,7	Креветки	2,2
Морква	0,7	Яйця курячі	2,5
Сири тверді	0,8...1,1	Гриби білі свіжі	3,15
Цибуля ріпчаста	0,8	Субпродукти (серце)	4,79
Гарбуз	0,8	Квасоля	5,94
Картопля	0,9	Субпродукти (нирки)	5,95
Редиска	1,0	Крупа гречана	6,65
Диня	1,0	Субпродукти (печінка яловича)	6,9
Цибуля зелена	1,0	Пшоно	6,98
Рис	1,02	Горох	7,0...9,4
Полуниця	1,2	Соя	9,67
Полуниця, малина	1,2	Чечевиця	11,77
Птиця	1,2...2,5	Какао	14,8
Смородина чорна	1,3	Субпродукти (печінка свиняча)	20,2
Бурак	1,4	Халва тахінна	26,0
Часник	1,5	Гриби білі сушені	35,0

Важливо у якому стані залізо знаходиться. Вважається, що засвоюється лише двовалентне (гемове).

Цинк необхідний для здорового функціонування усіх клітин організму. Він підсилює імунітет, вважається цілителем ран. Нестача його в харчуванні викликає такі захворювання: шизофренію, діабет, аденому, катаракту, хворобу серця, мозку і нервової системи, виразку шлунку, харчову алергію, погане загоювання ран, остеопороз, шкіряні хвороби, втомленість, втрату апетиту, порушення слуху тощо. Найчіткіше просліджується взаємозв'язок хронічного дефіциту цинку і порушень росту у людини. Затримка росту може виникнути і за нетривалого гострого дефіциту цинку. Цинк входить до складу багатьох ферментів (більше 20). Встановлено, що зниження засвоєння цинку майже на 50% здатен викликати надлишок кальцію в їжі. Цинк, марганець та вітаміни групи В

– відносяться до засобів лікування деяких психічних захворювань. Вміст цинку у 100 г істотної частини харчових продуктів наведено у табл. 3.13.

Таблиця 3.13 – Вміст цинку в у 100 г істотної частини харчових продуктів (добова норма 12-15 мг)

Продукт	Кількість, мг	Продукт	Кількість, мг
Яйця курячі	0,996	Серце яловиче	2,21
Риба тріска	1,02	Горох	2,44
Макарони в/г	1,22	Фундук	2,44
Рис	1,42	Індики, качки	2,45
Риба (окунь морський)	1,534	Горіх волоський	2,57
Пшоно	1,68	Сир твердий	3,0-3,5
Соя	2,01	Пластивці вівсяні	3,10
Крупа гречана	2,05	Квасоля	3,21
Кури	2,055	Толокно	3,23
М'ясо (свинина)	2,07-3,17	Печінка яловича	4,0
Мигдаль	2,120	Язик яловичий	4,84
Кури бройлери	2,128	Какао порошок	7,10
Хліб пшеничний	2,132		

Масового гострого дефіциту цинку у харчуванні населення не спостерігається. За неправильного підбору продуктів можуть виникнути цинко-дефіцитні стани. У таких випадках доцільно вживати харчові продукти, що вміщують значну його кількість.

Мідь є необхідним елементом в метаболізмі людини, відіграючи роль утворенні еритроцитів, вивільненні тканинного заліза і розвитку скелета центральної нервової системи і сполучної тканини. Зазвичай мідь сполучена білками, такими як: гемокупреном у еритроцитах і церулоплазмином в плазмі крові, в якій мідь є невід'ємною частиною їх структури; металотіонеїн являє собою білок, відповідальний за відкладення міді. Виділено низку мідевмісних ферментів, зокрема, цитохромоксидаза, оксидаза аскорбінової кислоти і уриказа (табл. 3.14).

Оскільки мідь досить поширена в харчових продуктах, масового дефіциту міді не спостерігається за виключенням, можливо, грудних дітей, які одержу-

ють винятково молочний раціон. Перебільшення вживання міді може призвести до роздратування і роз'їдання слизових оболонок, враження капілярів, печінки та нирок, подразненню нервової системи.

Таблиця 3.14 – Вміст міді у 100 г істотної частини продукту (добова норма 2...3 мг)

Продукт	Кількість, мг	Продукт	Кількість, мг
Хліб пшеничний, 2 г	0,305	Квасоля	0,58
Дріжджі пресовані	0,32	Крупа гречана	0,64
Пластивці вівсяні	0,45	Макарони в/г	0,70
Качки	0,447...0,5	Горох	0,75
Субпродукти (нирки)	0,45	Креветки	0,85
Шоколад молочний	0,495	Горіх фундук	1,125
Крупа вівсяна	0,5	Кальмар	1,50
Соя	0,5	Мак	1,77
Толокно	0,5	Субпродукт (печінка)	3,80
Сир твердий	0,5...0,9	Какао порошок	4,55
Горіхи волоські	0,527		

Селен досліджений відносно недавно. Селен (Se) – есенціальний мікроелемент, що є одним із найважливіших антиоксидантів їжі непрямої дії. Селен в організмі бере участь у побудові активних центрів ферментів родини глутатіонпероксидаз 1- IV, що являє собою ключову ланку в системі захисту організму від перекисних сполук. Крім того селен бере участь у синтезі гормонів щитовидної залози, реалізації репродуктивної функції, захисті від токсичної дії важких металів (Pb, Hg), регуляції процесів апоптоза.

Важливе значення має достатнє забезпечення організму селеном в умовах радіоактивного забруднення. Нестача селену притуплює стійкість до мікробних і вірусних інфекцій. Селен взаємодіє з токоферолом, певною мірою замінюючи його. Вміст селену в харчових продуктах наведено у табл. 3.15.

Згідно з літературними даними, спостерігається недостатня забезпеченість населення селеном. Автори вважають, що це може призводити до зниження резистентності до інфекційних захворювань, підвищення ризику деяких новоутворень тощо. Нестача селену спостерігається у хворих із порушенням

функції травлення та всмоктування. Селен, кальцій, цинк та залізо відносять до водорозчинних антиоксидантів.

Таблиця 3.15 – Вміст селену у 100 г їстівної частини харчових продуктів (добова норма 50...70 мкг)

Продукт	Кількість, мкг	Продукт	Кількість, мкг
Овочі	0,4...14	Хліб і бобові	28
Молоко	2	М'ясні продукти	29
Кефір, йогурт	2	Сир	30
Яйця курячі	10	Молоко згущене з цукром	35
Свинина	12	Печінка свиняча	56
Горох	13,1	Сардини	60
Печінка яловича	21	Тунець	82
Квасоля	24,9		

3.4 Роль вітамінів у харчуванні

Вітаміни – обов'язкова складова частина харчового раціону. Вони майже не синтезуються в організмі людини, а, як правило, надходять з їжею.

Вітаміни є біокатализаторами багатьох біохімічних процесів, що протікають на клітинному рівні. Багато вітамінів являють собою вихідний матеріал для біосинтезу коферментів і простатичних груп ферментів, що визначає їх необхідність для нормального протікання обмінних процесів. Вони підвищують опірність організму до інфекційних і інших захворювань.

Відсутність або нестача у їжі одного з вітамінів викликає авітаміноз. Розрізняють специфічні форми цього захворювання: цинга (дефіцит вітаміну С), бери-бери (дефіцит вітаміну В), пелагра (дефіцит вітаміну РР), анемія (дефіцит вітаміну В) тощо. Часткова недостатність вітамінів призводить до гіповітамінозу. Нестача в їжі вітамінів, наприклад, у дитячому віці супроводжується найчастіше зміною росту, швидкою стомлюваністю, загальною слабкістю, безсонням, головним болем.

Вітамінну недостатність можуть викликати неправильні організація харчування і приготування їжі, наприклад, у результаті надмірної термічної обробки, тривалого збереження або порушення технології приготування їжі.

Умовно вітаміни поділяють на водорозчинні (групи В, С, РР) і жиророзчинні (А, D, Е, К).

Водорозчинні вітаміни. Вітамін С (аскорбінова кислота) стимулює процес синтезу колагену, нормалізуючи тим самим проникність стінок капілярів; підвищує опірність організму до інфекцій, стимулює утворення стероїдних гормонів, бере участь в обміні жирів, холестерину. Вітамін С – антиоксидант, виводить вільні радикал-іони, підсилює дію вітаміну Е. Вітамін С у великих дозах знижує рівень триглицеридів у крові, знижуючи, тим самим, схильність до тромбозів.

Ранні ознаки гіповітамінозу С – кровотеча з ясен, зменшення опірності організму до пошкоджувальних впливів, підвищена стомлюваність, зниження працездатності. Тривалий дефіцит (3 - 6 місяців) у харчуванні вітаміну С призводить до розвитку цинги (скорбута). Основними ознаками цього захворювання є розхитування та випадіння зубів, крововиливи під шкірою, зниження маси тіла, пошкодження суглобів, випадіння волосся. Вміст вітаміну С мг у 100 г їстівної частини продукту наведено у таблиці 3.16

Таблиця 3.16 – Вміст вітаміну С мг у 100 г їстівної частини продукту (добова норма 70...90 мг)

Продукт	Кількість, мкг	Продукт	Кількість, мкг
Капуста квашена	10...20	Полуниця	60
Яблука	10...20	Капуста цвітна	70
Картопля відварена, смажена	14	Кріп	100
Томати	25	Капуста брюссельська	120
Капуста відварена	20...25	Петрушка	150
Цибуля зелена	30	Перець болгарський	150...250
Цитрусові	40...65	Обліпиха, чорна смородина	200
Капуста свіжа	45...60	Шипшина свіжа	470
Капуста червонокочанна	60	Шипшина суха	650...1100

Продукти, що містять вітамін С, під час варіння слід занурювати у воду, яка кипить, тому що в ній менше кисню, ніж у холодній. Це прискорює термі доведення страви до готовності; варити їх треба у посудині зі щільно закритою кришкою.

Зберігання готових страв призводить до руйнування вітаміну С. Повторне нагрівання також значно зменшує вміст аскорбінової кислоти в стравах, бо під час першої теплової обробки руйнуються природні захисні речовини, які містяться в сирих продуктах. Після кулінарної обробки залишається близько 1/3 вихідної кількості вітаміну С.

Вітаміни групи В. Більшість вітамінів цієї групи міститься у зовнішніх частинах зернових, печінці, дріжджах, яечному жовтку. Багато з них входять до складу ферментів, виконуючи коферментну функцію. Майже усі вітаміни групи В мають ліпотропну дію, тобто посилюють окислення жирів, перешкоджаючи накопиченню холестерину в тканинах, поліпшують функцію печінки. Багато вітамінів цієї групи посилюють дію один одного (синергізм).

Вітамін В₁ (тіамін, антиневритний чинник) є складовою частиною ферментів, які беруть участь в обміні вуглеводів, а саме ПВК (піровиноградної кислоти), жирів, білків та води. Він необхідний для утворення ацетилхоліну, отже для діяльності парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи та функцій органів і систем, що регулюються нею (серця, шлунково-кишкового тракту та ін.). Вміст вітаміну В₁ мг у 100 г їстівної частини продукту надано у таблиці 3.17

Таблиця 3.17 - Вміст вітаміну В₁, мг у 100 г їстівної частини продукту (добова норма 1,4...2,4 мг)

Продукт	Кількість, мг	Продукт	Кількість, мг
1	2	3	4
Хліб з борошна грубого помелу	0,2	Гречана, вівсяна	0,5
Ікра зерниста	0,3	Квасоля	0,5
Печінка	0,3	Крупа пшона	0,6
Риба свіжа кета	0,33	Ікра минтая	0,67

1	2	3	4
Горошок зелений	0,34	Горох	0,8
Субпродукт (серце)	0,36	Свинина	0,84
Субпродукт (нирки)	0,39	Соя	0,9

Дефіцит вітаміну В₁ (В₁-гіповітаміноз) є одним із найбільш поширених гіповітамінозів у економічно розвинених країнах. Це обумовлено збільшенням вживання рафінованих продуктів (хлібобулочних виробів із борошна вищого ґатунку), які бідні на тіамін і водночас підвищують потребу організму в ньому, тому що багаті на вуглеводи. Недостатність тіаміну може виникнути за надмірного потовиділення в умовах підвищеної температури навколишнього середовища, дії шкідливих виробничих чинників, великого фізичного та нервово-психічного навантаження. Раннім проявом гіповітамінозу є підвищена нервова збудженість, роздратованість, порушення сну, зниження пам'яті, концентрації уваги та працездатності. З'являються болі в ногах, швидка стомлюваність під час ходіння, хворобливі відчуття в литкових м'язах, відчуття попечення шкіри, «повзання мурашок», а також знижується апетит, виникають проноси, які чергуються із запорами, знижується маса тіла, погіршуються функції серцево-судинної системи, печінки та інших органів.

Тіамін руйнується в лужному середовищі (під час додавання до тіста соди або вуглекислого амонію).

Вітамін В₂ (рибофлавін) є коферментом ферментів, які каталізують транспортування електронів та протонів у окислювально-відновних реакціях клітин тваринного та рослинного світу. Рибофлавін має специфічну дію на функцію слизових оболонок травного тракту, особливо ротової порожнини, язика. Цей вітамін необхідний для забезпечення кольорового зору, гостроти зору, процесів кровотворення та низці інших фізіологічних функцій. Вміст вітаміну В₂ мг у 100 г їстівної частини продукту надано у таблиці 3.18.

Гіповітаміноз В₂ призводить до головної болі, зниження апетиту, стомлюваності: у тяжких випадках уражається слизова оболонка губ, злущується шкіра, порушується функція нервової системи.

Таблиця 3.18 – Вміст вітаміну В₂, мг у 100 г їстівної частини продукту
(добова потреба 1,5...2,0 мг)

Продукт	Кількість, мг	Продукт	Кількість, мг
Крупа вівсяна	0,1	Риба кета	0,2
Молоко	0,1...0,2	Ікра осетрова	0,36
Риба	0,1...0,2	Риба скумбрія	0,23...0,36
М'ясо (свинина)	0,14...0,23	Оселедець свіжий	0,3
Горох	0,15	Печінка тріски	0,41
Квасоля	0,2	Яйця	0,44
Хліб	0,2	Сир	0,5
Крупа гречана	0,2	Печінка яловича, свиняча	2,2

Дефіцит вітаміну В₂ може виникнути за тривалого харчування рослинними продуктами, особливо рафінованими, підвищеному виведенні його з організму, порушенні усмоктування.

Вітамін В₂ руйнується в лужному середовищі (під час застосування соди в кулінарії), а також під впливом ультрафіолетового проміння, під час в'янення листяної городини.

Вітамін РР (нікотинова кислота, ніацин, антипелагрічний чинник). Властивості вітаміну РР має як нікотинова кислота, так і її амід, у вигляді якого вона міститься в натуральних джерелах. Цей вітамін входить до складу коферментів, які беруть участь в окислювально-відновних реакціях, що забезпечують клітинне дихання. Він має регулюючий вплив на органи травлення, забезпечує нормальний обмін речовин у шкірі, поліпшує функцію печінки (знешкоджуючу та глікогеноутворювальну). Ніацин має специфічний вплив на психічну діяльність, позитивно впливає на обмін холестерину та утворення еритроцитів.

Вміст вітаміну РР мг у 100 г їстівної частини продукту надано у таблиці 3.19.

Дефіцит вітаміну РР розвивається при харчуванні продуктами, збідненими на триптофан: саме з нього в організмі утворюється ніацин. Наслідками недостатності ніацину є розлад психічної діяльності, функції травного тракту, шкіри, серцево-судинної системи. Крайній ступінь нестачі цього вітаміну спричиняє захворювання пелагрою (від італ. pellagra – шорстка шкіра).

Таблиця 3.19 – Вміст вітаміну РР, мг у 100 г їстівної частини продукту
(добова потреба 13...22 мг)

Продукт	Кількість, мг	Продукт	Кількість, мг
Фрукти	0,3...0,4	М'ясо	4...9
Овочі	0,7...2,0	Крупи гречана пшонояна, вівсяна	5...7
Молоко	1...1,5	Печінка	9...16
Хліб	2...6	Сир	10...15
Манна, рисова	3...4	Дріжджі	30
Риба	3...6		

Вітамін РР стійкий до зовнішнього впливу: світла, кисню. Нікотинова кислота добре зберігається у харчових продуктах. Під час їх варіння руйнується 15...20% вихідної кількості ніацину.

Вітамін В₆ (піридоксин, адермін) входить до складу ферментів, які каталізують обмін амінокислот та інших речовин у тканинах. Він необхідний для нормального функціонування нервової системи, печінки, органів кровотворення, шкіри. Вміст вітаміну В₆, мг у 100 г їстівної частини продукту надано у таблиці 3.20.

Таблиця 3.20 – Вміст вітаміну В₆, мг у 100 г їстівної частини продукту
(добова потреба 1,8...3,0 мг)

Продукт	Кількість, мг	Продукт	Кількість, мг
Риба	0,1...0,5	Пшоно	0,5
Хліб	0,1...0,3	М'ясо птиці	0,52...0,61
Картопля	0,3	Крупа ячна	0,54
Цибуля порей	0,3	Петрушка (корінь)	0,6
М'ясо свиняче	0,3...0,4	Часник	0,6
Печінка, пирки, серце	0,3...0,7	Сардини	0,7
Перець солодкий	0,35...0,5	Горіх фундук	0,7
Краби	0,35	Хрін	0,7
Гречана крупа	0,4	Горіх волоський	0,8
М'ясо яловиче	0,42	Соя	0,85
Гранат	0,5	Квасоля	0,9

Гіповітаміноз B₅ зустрічається рідко, він виявляється роздратованістю, сонливістю, зниженням апетиту, нудотою, сухим себорейним дерматитом. Можуть з'являтися тріщини губ та виразки у куточках рота, розвивається запалення язика, кон'юнктивіт очей.

Піридоксин стійкий до дії кисню повітря, нагрівання, проте втрачає активність під дією світла.

Вітамін B₁₂ (ціанкобаламін, антианемічний чинник) має значення для кровотворення в кістковому мозку, виявляє ліпотропну дію, що сприяє біосинтезу холіну, лецитину. Крім того, він бере участь в утворенні нуклеїнових кислот. Ціанкобаламін необхідний для процесів метилювання, благотворно впливає на центральну та периферичну нервову системи. Вітамін B₁₂ міститься виключно в продуктах тваринного походження. Вміст вітаміну B₁₂, мг у 100г їстівної частини продукту наведено у таблиці 3.21.

Таблиця 3.21 – Вміст вітаміну B₁₂, мкг у 100 г їстівної частини продукту (добова потреба 3 мкг)

Продукт	Кількість, мкг	Продукт	Кількість, мкг
Вершки	0,36...0,45	Риба кета	4,1
Сметана, вершки, кефір	0,4	Оселедець солоний	6,0
Молоко коров'яче	0,4	Оселедець жирний	10,0
Сири тверді	1,05...2,2	Серце	10
М'ясо свинини	1,1	Сардини	11,0
Сир кисломолочний	1...1,32	Скумбрія	12,0
Окунь морський	2,4	Нирки	15...25
М'ясо	2,3	Печінка	30...60

Дефіцит вітаміну B₁₂ розвивається при вилученні з раціону джерел тваринних білків або зниженні секреції шлункового соку. Він містить білкову фракцію (внутрішній чинник Касла), яка утворює з ціанкобаламіном комплекс. Його складі цей вітамін засвоюється організмом. У разі нестачі ціанкобаламіну в раціоні розвивається злоякісне анемічне недовкрив'я, порушуються також функції нервової та інших систем.

Вітамін P (рутин, цитрин) містить групу біологічно активних речовин (рутин, катехіни), які здатні підвищувати міцність стінок капілярів, завдяки чому зменшується їхня проникність. Речовини з P-вітамінною дією беруть участь у тканинному диханні, економлять витрати організмом аскорбінової кислоти.

Вітамін P міститься в тих же продуктах, що й аскорбінова кислота, у поєднанні з якою він укріплює стінки кровоносних судин. Рутин сприяє накопиченню аскорбінової кислоти в організмі людини, підвищує її активність. Добова потреба 25 міліграм.

P-гіповітаміноз, як правило, поєднується із C-вітамінною недостатністю. Розвивається крихіть стінок дрібних судин, виникають краплеподібні крововиливи, болі в ногах під час ходіння, швидка втомлюваність, знижена резистентність до дії шкідливих чинників.

Вітамін B₉ (фолієва кислота, фолацин) бере участь у кровотворенні, процесах метилювання, у синтезі нуклеїнових кислот та холіну, покращує функціональний стан печінки та підвищує стійкість організму до різних хімічних речовин. В організмі людини фолієва кислота перетворюється на фолінову кислоту, яка є активною формою цього вітаміну; її утворення здійснюється за участю аскорбінової кислоти. Для біологічної дії фолієвої кислоти необхідний вітамін B₁₂. Вміст вітаміну B₉ (фолієва кислота, фолацин) мг у 100 г їстівної частини продукту наведено у табл. 3.22.

Таблиця 3.22 – Вміст фолієвої кислоти, мкг у 100 г їстівної частини продукту (добова потреба 200-250 мкг)

Продукт	Кількість, мкг	Продукт	Кількість, мкг
1	2	3	4
Риба	6...24	Петрушка (корінь)	24,0
Сир	10...45	Кріп	27,0
Яловичина	10,0	Вівсяна	29
Полуниця	10,	Гриби свіжі	30,0...40,0
Перець солодкий	10...17,0	Крупа гречана, ячна	32,0
Капуста	10,0...22,0	Квасоля (стручки)	36,0

Продовження табл. 3.23

1	2	3	4
Яйця курячі	7,5	Хрін	37,0
Мед	15,0	Мигдаль	40,0
Гарбуз	14,0	Пшоно	40,0
Хліб, булки	18...24,0	Салат зелений	48,0
Горошок зелений	20,0	Горіх фундук	68,0
Томати	11,0	Горіх волоський	77,0
Гранат	18,0	Шпинат	80,0
Баклажани	18,5	Печінка тріски	110,0
Кабачки	22,0	Петрушка (зелень)	110
Капуста цвітна	23,0	Соя	200
Крупа манна	23,0	Печінка	240

Дефіцит фолацину виявляється, головним чином, у порушеннях кровотворення, функцій травної системи, печінки, зниженні захисних сил організму.

Вітамін Н (біотин) необхідний для нормальної функції шкіри, нервової системи. Він бере участь в обміні жирних кислот та стеринів. Вміст вітаміну Н (біотину) мг у 100 г їстівної частини продукту наведено у таблиці 3.23.

Таблиця 3.23 – Вміст вітаміну Н (біотину), мкг у 100 г їстівної частини (добова потреба 150 мкг)

Продукт	Кількість, мкг	Продукт	Кількість, мкг
Сир твердий	0,9...3,6	Сир кисломолочний	7,6
Помаранчі	1,0	Кури	8,4...10
Виноград	1,5	Горіх лущений	19,5
М'ясо	3...5	Крупа вівсяна	20,0
Молоко	3,2	Пластівці геркулес	20,0
Обліпіха	3,3	Яйця курячі	28,2
Кефір	3,51	Дріжджі	30,0
Полуниця	4,0	Печінка	80...98
Хліб	4,8	Нирки	88...140

Дефіцит біотину в організмі може настати у разі захворювання кишечника, зниження функцій шлункових залоз, а також у результаті тривалого застосування антибіотиків та сульфаніламідів, що пригнічують діяльність кишкової мікрофлори, яка синтезує цей вітамін. Уживання великих кількостей сирих яєць

можливо призведе до недостатності біотину. Це пов'язано з тим, що сирий яєчний білок містить авідин, який зв'язується з біотином, утворюючи нерозчинні комплекси, що призводить до порушень засвоєння цього вітаміну.

Гіповітаміноз біотину виявляється спочатку лущенням шкіри, а потім її запаленням на руках, ногах, обличчі. Пізніше з'являються в'ялість, сонливість, нудота, втрата апетиту, набрякання язика, болі у м'язах, недокрів'я.

У здорової людини, яка отримує збалансоване харчування, потреба в біотині задовольняється тією його кількістю, яка всмоктується з товстого кишечника, де біотин синтезується мікроорганізмами. Біотин стійкий до кисню повітря, руйнується під дією лугів.

Вітамін В₃ (пантотенова кислота) є у складі ферментів, які каталізують перетворення в організмі вуглеводів, білків та жирів. Вона бере участь у синтезі ацетилхоліну, має регулювальний вплив на функції нервової системи, залоз внутрішньої секреції, рухову активність кишечника, сприяє знешкодженню харчових отрут. Вміст вітаміну В₃ (пантотенової кислоти) мг у 100 г їстівної частини продукту наведено у табл. 3.24.

Таблиця 3.24 – Вміст вітаміну В₃ (пантотенової кислоти), мг у 100 г їстівної частини (добова потреба 5...10 мг)

Продукт	Кількість, мкг	Продукт	Кількість, мкг
Молоко	0,38	Цвітна капуста	0,9
Вершки	0,3...0,34	Сардини	1,0
Гарбуз	0,4	Риба кета	1,0
Селера (корінь)	0,4	Горіх фундук	1,15
Птиця (кури, гуси, качки)	0,5...0,76	Яйця	1,3
М'ясо	0,5...1,0	Язик	1,98
Горіх волоський	0,82	Горіх лущений	2,3
Скумбрія, оселедець свіжий	0,85	Нирки	3,0
Капуста червонокочанна	0,9	Печінка	5,8...6,8

Пантотенова кислота частково синтезується мікрофлорою товстого кишечника. У разі її дефіциту відзначаються в'ялість, сонливість, апатія, втрата чутливості пальців рук, ніг, пізніше з'являється пекуча біль у ногах.

Жиророзчинні вітаміни. Вітамін А (ретинол, антиксерофтальмічний і антиінфекційний чипшик, вітамін росту). Ретинол необхідний для нормального зору, клітинного диференціювання, відтворення та цілісності імунної системи. Ретинол називають вітаміном росту, бо він необхідний для забезпечення процесів росту та розвитку людини, формування скелету. Ретинол бере участь у біосинтезі глікопротеїнів, які входять до складу слизових оболонок та інших бар'єрних тканин, тому він необхідний для нормальної функції слизових оболонок очей, дихальної, травної систем та сечовивідних шляхів. Альдегідна форма вітаміну А входить до складу зорового пурпуру, забезпечуючи адаптацію очей до різної освітленості середовища. Вітамін А вміщується лише у тваринних тканинах.

Вміст вітаміну А мг у 100 г їстівної частини продукту подано у таблиці 3.25.

Таблиця 3.25 – Вміст вітаміну А, та бета-каротину мг у 100 г їстівної частини (добова потреба 1 міліграм (1/3 ретинол і 2/3 каротин))

Продукт	Кількість вітаміну А, мг	Кількість, бета-каротину, мг
1	2	3
Сир жирний кисломолочний	0,1	0,08
Сир твердий	0,1...0,3	0,15...0,2
Сметана 30 % жирності	0,23	0,15
Вершкове масло	0,4...0,59	0,2...0,38
Квасоля стручкова	-	0,4
Селера (зелень)	-	0,8
Кріп	-	1,0
Печінка яловича, свиняча, птиці, тріски	8,2	1,0
Томати	-	1,2
Гарбуз	-	1,5
Обліпиха	-	1,5
Абрикоси	-	1,6

Продовження табл. 3.25

1	2	3
Салат зелений	-	1,75
Цибуля зелена	-	2,0
Шипшина свіжа	-	2,6
Перець солодкий	-	2,0
Шпинат	-	4,5
Морква	-	9,0

Гіповітаміноз А виявляється порушенням функції органу зору (аж до курячої сліпоти – гемералопії), зниження опірності організму до інфекцій, ороговінням слизових оболонок і шкіри. Вітамін А є активним антиоксидантом. У плодах, ягодах і овочах, що мають червоне, жовтогаряче або зелене забарвлення (шипшина, морква, зелений горошок, шпинат, гарбуз, томати, абрикоси, горобина, обліпиха й ін.), знаходяться пігменти-каротиноїди, у тому числі бета-каротин, що у тваринному організмі під впливом ферменту каротиндіоксилази перетворюється у вітамін А.

Вітамін А необхідний для нормального стану шкірних і слизових покривів. Вітамін А і бета-каротин досить добре переносять термічну обробку і зберігаються під час консервування.

Через дефіцит ретинолу в харчуванні уповільнюється ріст, порушується здатність зорового апарату адаптуватися до різних ступенів освітленості середовища, відбувається ороговіння слизових оболонок дихальних шляхів, шкіри, очей. У цих тканинах з'являються тріщини, потім відбувається їх інфікування, розвивається запалення.

Каротиноїди їжі не здатні викликати токсикоз, що зумовлюється їх низькою абсорбційною здатністю і ступенем перетворення в ретинол у кишечнику, печінці й інших органах.

Вітамін D (кальциферол) регулює обмін кальцію та фосфору, забезпечує всмоктування цих елементів у тонкому кишечнику, а також реабсорбцію фосфору в ниркових каналцях та перенесення кальцію із крові до кісткової тканини, тобто бере участь в її формуванні. Кальциферол стійкий до дії високої температури, не руйнується під час кулінарної обробки. Вміст вітаміну D мкг у 100 г їстівної частини продукту надано у таблиці 3.26

Таблиця 3.26 – Вміст вітаміну D, мкг у 100 г їстівної частини
(добова потреба 2,5 мкг)

Продукт	Кількість, мкг	Продукт	Кількість, мкг
Вершки	0,08...0,12	Ікра зерниста	8,0
Сметана	0,15	Риба горбуша	12,0
Вершкове масло	0,9...1,5	Риба кета	16,3
Окунь морський	2,3	Нототенія мармурова	17,5
Яйця	4,7	Консерви шпроти	20,5
Жовток яєць	7,7	Оселедець атлантичний жирний	30,0

Тривала відсутність кальциферолу в харчуванні дітей призводить до розвитку рахіту. Основні симптоми цього захворювання пов'язані з порушенням нормального процесу кісткоутворення. Розвивається остеомаляція – розм'яшення кісток. Під масою тіла ноги деформуються. На кістково-хрящовій межі ребер наявні потовщення («рахітичні чотки»). Грудна клітка деформується («курячі груди»). Для дітей з очевидними ознаками рахіту характерна нестійкість до інфекцій, в'ялість, понижений тонус м'язів, у тому числі живота (підвищене газоутворення сприяє збільшенню його об'єму).

У разі тривалого дефіциту кальциферолу у дорослих розвивається остеопороз – розпушення кісток, які стають крихкими внаслідок вимивання з них солей, що вже відклалися. У результаті виникають часті переломи, які повільно загоюються. Розвивається карієс зубів.

Равними ознаками D-вітамінної недостатчості є роздратованість, поганий сон, пітливість, втрата апетиту. Вітамін D (кальциферол) здатний синтезуватися в шкірі людини під впливом ультрафіолетових променів.

Вітамін E (токоферол, аністерильний вітамін, вітамін розмноження) беруть участь у процесах тканинного дихання; вони є ефективними антиоксидантами, які запобігають утворенню надмірної кількості вільних радикалів у організмі: підвищують стійкість мембран еритроцитів. Оскільки статеві залози дуже чутливі до їхньої дії, характерним наслідком E-авітамінозу є порушення

функції розмноження. Вітамін E необхідний для підтримки нормальних процесів обміну речовин у скелетних м'язах, м'язі серця, а також у печінці та нервовій системі. Вміст вітаміну E мг у 100 г їстівної частини продукту наведено у табл.

3.27

Таблиця 3.27 – Вміст вітаміну E, мг у 100 г їстівної частини
(добова потреба 15...25 мг)

Продукт	Кількість, мг	Продукт	Кількість, мг
Овочі, фрукти	0,1...0,6	Крупа перлова	3,7
Крупа манна	0,45	Олія оливкова	4,5...7
Зелена цибуля, перець	0,7...1	Горох лущений	9,1
Масло вершкове	1,0...2,3	Халва тахінна	20,0
Кальмари	2,2	Горіх волоський	23,0
Хліб, булки	2,2...4,0	Горіх фундук	25,5
Креветки	2,27	Мигдаль	30,9
Масло вершкове	2,2...2,35	Олія соняшникова	40...70
Гречана, пшона, вівсяна	2,6...6,6	Олія соєва	50...120
Крупа геркулес	3,2		

Гіповітаміноз E виявляється пригніченням статевих залоз, м'язовою дистрофією, порушенням цілісності еритроцитів. Вітамін E – найактивніший антиоксидант, захищає від окислення схильні до нього насичені жирні кислоти, запобігаючи, тим самим, їх атерогенній дії, захищає клітинні мембрани, притуплює адгезивність тромбоцитів.

Вітамін K (філохінон, антигеморагічний чинник). Вітамін K бере участь у синтезі протромбіну та низці сполук, необхідних для процесу зсідання крові. Активність вітаміну K мають і деякі інші похідні нафтохінону. Вітамін K міститься у великій кількості у капусті, помідорах, гарбузі, шпинаті, печінці, м'ясі, яйцях. Аліментарний гіповітаміноз K зустрічається рідко, виявляючись геморагічним синдромом. Добова потреба 0,2...0,3 мг.

Вітаміни у плодах і овочах розподілені нерівномірно. У шкірці свіжих огірків і плодів цитрусових їх майже удвічі більше, ніж у м'якоті. А м'якоть яблука, айви, груш і картоплі містять вітамінів значно більше, ніж їх шкірка. У

помідорах і червоному перці насиченість вітаміном С і провітаміном А убуд від їх підстав до верхівки.

У деяких вітамінів є речовини-антагоністи. Для вітаміну С це аскорбіназа, яка міститься в багатьох овочах (огірки, гарбуз, кабачки, цвітна капуста).

М'язи деяких видів риб, рис, чорниця, вишня, шпинат, сира картопля містять антивітамін В. За термічної обробки продуктів ця речовина майже повністю інактивується. А у каві антивітамін В зберігає свою активність і після кип'ячення. З сирої квасолі, сої, кукурудзяних зерен виділена речовина, знижуюча активність вітаміну Е. У сирому яєчному жовтку є мукопротеїн аевдин – активуючий вітамін Н (біотин). Під час нагрівання аевдин руйнується.

Досягнення медицини, біології, математики, комп'ютерних, харчових технологій надають можливість розробки раціонів для індивідуального харчування, які б враховували стан здоров'я та індивідуальні особливості кожної конкретної людини, оскільки на процеси обміну речовин впливає багато чинників, які притаманні тільки цій людині. Індивідуальне харчування – це харчування майбутнього.

На сьогодні найбільш ефективним шляхом забезпечення населення поживними харчуванням є моделювання та виробництво продукції оздоровчої дії, збагаченої на есенціальні нутрієнти, доступної широкому колу споживачів, а також окремим групам (хворим стаціонарів лікарень школярам, військовій строкової служби, тощо).

Продукти оздоровчої дії являють собою харчовий продукт, збагачений есенціальні нутрієнти, який рекомендується вводити у щоденний добовий раціон харчування людини. Вони знаходять все більший попит у виробників і споживачів. За рахунок використання таких продуктів можна цілеспрямовано коригувати порушення функціонального стану різних органів і систем організму і обмінних процесів.

Світовий та вітчизняний досвід свідчить про те, що сучасним напрямом покращання якості харчування населення є впровадження харчових продуктів

нового покоління, збагачених на дефіцитні мікронутрієнти у кількостях, що відповідають фізіологічним потребам організму.

Харчові добавки – це речовини, які служать для виправлення механізмів, що призводять людський організм до стану хвороби.

Для одержання БАДів використовують рослину (екстракт морських водоростей, расторопші, ехінацеї, китайського лимонника, тощо), тваринну (препарати з крові забійних тварин, есенціальні жирні кислоти з риби, тощо), мінеральну (кораловий кальцій, шкаралупа яєць, тощо) сировину, та одержують хімічним або біотехнологічним способами. Виробляються харчові добавки (БАД) у вигляді порошків, пігулок, капсул, сухих та рідких екстрактів, бальзамів, тощо.

БАДи доцільно вводити до складу харчових продуктів. Використання їх в їжі дозволяє швидко усунути дефіцит есенціальних нутрієнтів, одержати механізм не медикаментозного безпечного шляху підтримки функцій окремих органів і систем організму людини, тим самим позитивно впливати на здоров'я.

У Японії існує протягом багатьох років традиція лікування харчовими продуктами, вони мають назву Фошу. На сьогодні їх випускається в Японії близько 150 найменувань, а у всьому світі функціональні продукти в загальному обсязі харчової продукції складають лише 1% (до речі, тривалість та якість життя в Японії одні з найвищих, чому над усе сприяє правильне харчування).

Тому додержання фізіологічних норм вживання усіх потрібних нутрієнтів з урахуванням індивідуальних особливостей організму людини відіграє надзвичайно важливу роль для збереження здоров'я населення країни.

Запитання до розділу 3

1. Який взаємозв'язок між харчуванням та здоров'ям людини?
2. Які відомості вміщують «Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії»?
3. Яка роль білків, жирів, вітамінів у харчуванні?
4. Які мінеральні речовини є дефіцитними?
5. Які вітаміни є дефіцитними у харчуванні населення?
6. Які продукти відносять до продуктів оздоровчої дії?
7. Назвіть сучасні напрями покращання якості харчування.

Розділ 4

ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЄТ, ЯКІ ПРИЗНАЧАЮТЬСЯ ПРИ РІЗНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ

Харчування хворих у всіх лікувальних закладах (лікарнях, санаторіях та ін.) побудоване за груповою системою, опрацьованою клінікою лікувального харчування Інституту харчування Академії медичних наук України. Система ця складається з низки дієт і спеціальних режимів харчування. Кожна дієта характеризується певними лікувальними властивостями і призначається при відповідному захворюванні. У лікувальних закладах поки що зберігається номерна номенклатура дієт.

Для полегшення організації лікувального харчування в медичних закладах, в мережі підприємств ресторанного господарства групова система дієт поки що виправдовує себе. Проте завжди слід пам'ятати, що нерідко, керуючись тільки цією схемою дієт, важко добитися лікувального ефекту. Це насамперед може бути зумовлено наявністю у хворого не одного захворювання, а двох і трьох, притому таких, які можуть вимагати дієтичних впливів і дієтологічних призначень протилежного характеру. Крім того, існує суто індивідуальна несприйнятливність до певних продуктів і страв, яку на перший погляд важко навіть пояснити. У таких випадках необхідно підходити до вибору продуктів та їх кулінарної обробки суворо індивідуально, беручи до уваги не лише рекомендації дієтологічної літератури, але й особливості кожного хворого.

У даному розділі наведено характеристику найбільш розповсюджених дієт.

4.1 Лікувальне харчування під час загострення виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки та хронічному гастриті (дієта № 1 б)

Характеристика дієти така: призначається при виразковій хворобі шлунка і дванадцятипалої кишки у разі нерізкого загострення або затихання болю; при

хронічному гастриті на 2-3 дні лікування та інших захворюваннях, які вимагають щадіння шлунка.

Метою дієти є обмеження механічних, хімічних і термічних подразнень шлунка, зменшення запалення, покращення загоювання виразок.

Хімічний склад дієти такий: білків – 90...100 г (60...70 % – тваринного походження), жирів – 90...95 г (25% – рослинного походження), вуглеводів – 400 г, хлориду натрію – 8...10 г, вільної рідини – 1,5 л, калорійність – 2500 - 3000 ккал.

Режим харчування такий: 5 – 6 разів на день; виключаються холодні страви.

Кулінарна обробка продуктів. Усі страви варять у воді або на парі. У страви подають хворим у рідкому, напіврідкому або пореподібному вигляді. Вітаміни вводять у їжу у вигляді сирих овочевих і фруктових соків (з водою настою шипшини, відвару пшеничних висівків).

У разі несприймання сирих овочевих і фруктових соків, що часто спостерігається у разі загострення виразкової хвороби і гастриту з підвищеною кислотністю, вітаміни доводиться вживати у вигляді вітамінних препаратів (за порадю лікаря). Рекомендовані страви, продукти та способи їх обробки, наведені в табл. 4.1, 4.2.

Таблиця 4.1 – Рекомендовані продукти та способи їх обробки

Сировина	Способи підготовки
Овочі	МКО*, варіння на парі, протирання
Крупи (рисова, ячна, перлова, вівсяна)	МКО, варіння, протирання
М'ясо, риба	МКО, варіння на парі, протирання
Сир	Протирання
Яйця	МКО, варіння

*МКО - механічна кулінарна обробка

Таблиця 4.2 – Рекомендовані страви

Група страв	Асортимент страв
Перші страви	Слизисті супи (з рисових, ячних, вівсяних і перлових круп) з вершковим маслом; Супи-юре (овочеві)
Другі страви	Страви з овочів (пюре зі збірних овочів (морква, цвітна кашута, горошок зелений, боби зелені), суфле морквяно-яблучне, парове, картопляні крокети з м'ясом в омлеті, парові. Страви з м'яса (риби) (фрикадельки м'ясні, парові, зрази м'ясні фаршировані омлетом, парові, пудинг м'ясний, паровий, кнелі із судака з маслом, суфле із судака з маслом, парове). Страви з яєць (яєчний омлет, паровий). Круп'яні страви (каша рисова на воді, протерта, каша манна, каша вівсяна, протерта).
Солодкі страви	Страви з сиру (сирний крем, суфле сирне з печивом, парове). Страви з яєць (сніжки з фруктовю підливкою). Страви з ягід і некислих фруктів (желе ягідне, киселі ягідні, фруктові)
Напої	Гарячі напої (чай з молоком, настій з шипшини, відвар з пшеничних висівків з медом, какао на рисовому відварі) Холодні напої: овочеві соки (морквяні), фруктові соки (яблучні, виноградні)

Забороняється міцний чай, кава, какао; м'ясні, рибні та грибні бульйони, міцні овочеві відвари, борщі, щі, розсольники, смажені страви; консерви, копченості; соління; жирні сорти м'яса і риби; качатина, гусятина; гострі приправи – перець, гірчиця, оцет; дуже солоні страви; капуста, шпинат, цибуля, огірки, здобне тісто, пироги, млинці, чорний і свіжовипечений білий хліб. Категорично забороняється таке: алкогольні напої, дуже холодні страви і напої.

4.2 Лікувальне харчування при виразковій хворобі шлунка в період видужування і хронічних гастритах із збереженою та підвищеною кислототворною функцією шлунка (дієта № 1)

Характеристика дієти така: дієту призначають за виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки поза загостренням, хронічних гастритах (катарах шлунка), переважно за нормальної або підвищеної секретії шлунка; після деяких операцій на шлунково-кишковому тракті.

Мета дієти полягає у такому: щадити слизову оболонку шлунка, обмежуючи хімічні, механічні та термічні подразнення. Дієта повинна містити вдос-

таль повноцінних білків, жирів і вуглеводів, а також вітамінів (особливо вітамінів В₁ і С) з обмеженням солі до 6...8 г.

Хімічний склад дієти є таким: білків – 90...100 г (60% – тваринного походження), жирів – 100 г (30 % – рослинного походження), вуглеводів – 400...420 г, хлориду натрію – 10...12 г, вільна волога – 1,5 л; калорійність 3000...3200 ккал.

Режим харчування такий: вживати їжу потрібно 5-6 разів на день. На ньому рекомендовано пити молоко або вершки.

Кулінарна обробка продуктів. Страви готують переважно протертими, відвареному та паровому вигляді. Виключаються смажені та запечені страви. Борошно для супів і соусів не пасерують із жиром, а лише підсушують. М'ясо ретельно жилюють, видаляють кістки, хрящі та шкіру. Сіль додають у страви помірній кількості.

Температура страв така: не допускаються надмірно гарячі (вище 65° С); надмірно холодні (нижче 10...12° С). Рекомендовані продукти та способи їх обробки. Рекомендовані страви наведено в табл. 4.3, 4.4.

Таблиця 4.3 – Рекомендовані продукти та способи їх обробки

Сировина	Способи підготовки
Крупи мелоті (рисова, гречана, вівсяна, манна)	МКО, варіння, (протирання)
М'ясо (нежирна яловичина, телятина, кролятина), риба	Обвалка, жилювання, варіння, варіння на парі, протирання
Борошно (для супів)	Пасерування без жиру (підсушування)
Сир	Протирання
Макаронні вироби	Варіння
Овочі (морква, кабачки, буряки, картопля, гарбуз, зелена квасоля, цвітна капуста, кольрабі, листовий салат)	МКО, варіння на парі, протирання
Фрукти, ягоди	МКО, варіння на парі, протирання

Таблиця 4.4 – Рекомендовані страви

Група страв	Асортимент страв
1	2
Перші страви (супи)	<p><i>Супи на відварах та воді:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - супи рисовий слизистий на м'ясному бульйоні; - супи молочні з макаронними виробами. <p><i>Прозорі:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - м'ясний знежирений бульйон із грінками. <p><i>Супи-пюре (овочеві):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - зі свіжих овочів (крім капусти); - із фруктів та ягід
Другі страви	<p><i>Страви з овочів:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - пюре з овочів (морква, кабачки, буряки, гарбуз, зелена квасоля); - пудинги овочеві; - котлети овочеві; - суфле. <p><i>Страви з м'яса (риби):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - котлети парові; - кнелі парові; - фрикадельки парові; - пудинги парові <p><i>Страви з яєць:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - яєчний омлет, паровий; - суфле яєчне; - яйця відварені пекруто; <p><i>Круп'яні страви:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - каші з молотої крупи; - каші протерті; - пудинги парові з молотої крупи; - суфле на пару; - котлети з молотої крупи
Солодкі страви	<p><i>Страви з сиру:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сир протертий; - суфле сирні, парові; - пудинги з сиру; - сирники; - вареники. <p><i>Страви з ягід і фруктів (солодких):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - желе ягідне; - киселі, компоти ягідні, фруктові; - фрукти та ягоди печені (варені); протерті; - самбуки; - меренги; - зефір

Закінчення табл. 4.4

1	2
Напої	<p><i>Гарячі напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - чай з молоком або вершками; - німецька кава з молоком або вершками; - какао; - настій шипшини; - відвар пшеничних висівок із медом; <p><i>Холодні напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - овочеві соки (морквяні); - фруктові соки (яблучні, виноградні, ягідні)

Забораються таке: міцний чай, кава; м'ясні, рибні та грибні бульйони; міцні овочеві відвари, борщі, ци, розсолыники; смажені страви, консерви, квас, квасоля, соління; жирні сорти м'яса і риби, качатина, гусятини; гострі приправи – перець, гірчиця, оцет; дуже солоні страви; капуста, шпинат, цибуля, огірки; здобне та листкове тісто, пироги, млинці, чорний і свіжовипечений білий хліб. Категорично забороняються – алкогольні напої, дуже холодні страви і напої.

4.3 Лікувальне харчування при хронічних гастритах з недостатньою секрецією і кислотністю та хронічних ентеритах і колітах без супутніх захворювань печінки, жовчних протоків, підшлункової залози (дієта № 5)

Характеристика дієти така: дієту призначають при хронічних гастритах з зниженою кислотністю і хронічних захворюваннях кишечника – колітах. Дієтою можуть користуватися особи з незадовільним станом зубів, а також люди похилого віку.

Мета дієти полягає у наступному: забезпечити повноцінним харчуванням, сприяти нормалізації функцій шлунка і кишечника і підвищенню шлункової секреції, чого досягають, обмежуючи механічні подразники і вилучаючи продукти, що посилюють секреторну діяльність шлунка (хімічні подразники).

Дієта повинна бути повноцінною за своїм хімічним складом і містити збільшену кількість вітамінів (особливо – С, В₁, В₂ і РР), сполучною тканиною і клітковиною. Вітаміни призначають у вигляді сирих овочевих і фруктових соків, настою шипшини, відвару пшеничних висівок і дріжджового напою.

Хімічний склад дієти такий: білків – 90...100 г (60% – тваринного походження), жирів – 90...100 г (25% – рослинного походження), вуглеводів – 400...420 г, кухонної солі – до 15 г, калорійність – 2800...3000 ккал.

Режим харчування. Вживати їжу рекомендується 4-5 разів на день.

Кулінарна обробка продуктів. Страви готують переважно у протертому та подрібненому вигляді. Зміни в дієту може вносити тільки лікар, їжу дають подрібненою (пропускають через м'ясорубку, дрібно нарізують або протирають). Допускаються, відварені, тушковані, запечені та смажені страви без панірування у борошні або сухарях для попередження утворення грубої підсмаженої скоринки. Страви і напої подають теплими. Рекомендовані продукти та способи їх обробки. Рекомендовані страви наведено в табл. 4.5, 4.6.

Таблиця 4.5 – Рекомендовані продукти та способи їх обробки

Сировина	Способи підготовки
Овочі	МКО, варіння, протирання
Сичуговий сир	Натирання
М'ясо (нежирна яловичина, телятина, кролятина), нежирні сорти риби	МКО, варіння на парі, протирання, подрібнення, смаження, запікання
Птиця	МКО, варіння на парі, протирання, смаження, запікання
Крупи	МКО, варіння, протирання
Макаронні вироби	Варіння
Яйця	МКО, варіння на парі
Масло вершкове	Топлення
Фрукти, ягоди	МКО, варіння, протирання

Таблиця 4.6 – Рекомендовані страви

Група страв	Асортимент страв
1	2
Холодні страви і закуски	<ul style="list-style-type: none"> - сир негострий натертий; - салати (без цибулі, солі, квашеної капусти); - оселедець вимочений січеним, форшмак, ікра осетрових риб; - шинка нежирна; - краби; - ікра овочева; - паплетти; - холодець з яловичини

Продовження табл. 4.6

1	2
Перші страви (супи)	<p><i>Супи на бульйонах (м'ясному, рибному, грибному):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - суп рисовий слизистий на м'ясному бульйоні. <p><i>Прозорі:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - м'ясний бульйон з фрикадельками; - м'ясний бульйон з макаронними виробами. <p><i>Заправочні супи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - борщі протерті; - щі; - розсоляники (з протертими овочами)
Другі страви	<p><i>Страви з овочів:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - пюре з овочів (картопля, морква, шпінат, капуста, кольрабі, кабачки, гарбуз, брюссельська капуста, баклажани, буряки); - овочі в молочному соусі; - пудинги; - котлети; - овочеві запіканки. <p><i>Страви з м'яса (риби, птиці):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - котлети парові; - фрикадельки парові; - риба смажена, запечена, відварена; - м'ясо та птиця смажені, відварені, запечені. <p><i>Страви з яєць:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - яєчний омлет, паровий, запечений; - омлет смажений. <p><i>Круп'яні страви:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - каші з розварених круп; - каші протерті; - пудинги парові з молотою крупою
Солодкі страви	<p><i>Страви з ягід і фруктів (кисели):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - желе ягідне; - киселі, компоти ягідні та фруктові; - варення, джем; - ягоди та фрукти свіжі, протерті; - мед; - зефіри; - меренги
Напої	<p><i>Гарячі напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - чай; - чай з лимоном; - кава на молоці наполовину з водою; - какао на молоці наполовину з водою. <p><i>Холодні напої:</i></p>

Продовження табл. 4.6

1	2
Напої	<ul style="list-style-type: none"> - овочеві соки; - фруктові-ягідні соки (крім виноградно-го); - відвари з шипшини

Забороняється таке: страви, які довго затримуються у шлунку; надмірно гарячі та холодні страви; гострі приправи – гірчиця, оцет, перець, часник, цибуля, хрін; сирі овочі (редиска, ріпа, огірки, горох, гриби, квасоля), сирі фрукти, чорний хліб, свіжовипечений білий хліб, оладки, пироги, вироби із здобного та листового тіста; розсипчасті каші (кукурудзяна, перлова, бобова); копченості, сало свиняче, жир яловичий, жирні сорти м'яса (баранина, свинина, гусятина, качатина) птиця і риба; сметана і вершки (понад 20 % жирності), незбиране молоко, морозиво; круто зварені яйця; спиртні напої.

4.4 Лікувальне харчування при хронічних захворюваннях кишечника із запорами (дієта № 3)

Характеристика дієти така: фізіологічно-повноцінна з включенням страв, які підсилюють транспортну функцію кишечника. Дієту призначають при запорах аліментарного походження (тобто викликаних неправильним харчуванням), без виявлених запальних явищ. Лікувальне харчування відіграє основну роль у лікуванні таких запорів.

Мета дієти полягає в такому: посилити рухову діяльність (перистальтику) кишечника і пов'язаних з нею процесів обміну в організмі. Запори виникають внаслідок недостатнього вмісту в раціоні грубої рослинної клітковини та інших послаблюючих речовин.

Хімічний склад дієти такий: білків – 90...100 г (55% – тваринного походження), жирів – 90...100 г (30% – рослинного походження), вуглеводів – 400...420 г, кухонної солі – 15 г, калорійність – 2800...3000 ккал.

Режим харчування. Їжу вживають 4–5 разів на день. На ніч рекомендується склянка компоту або кислого молока.

Кулінарна обробка продуктів. При хронічних запорах вранці натщесерце рекомендується вживати холодну воду з цукром, медом або різні фруктові й овочеві соки, а також вводити в меню в достатній кількості сирих, квашених і маринованих овочів та фруктів. Страви вживають відварені у воді та на пару, запечені або тушковані. Рекомендовані продукти та способи їх обробки. Рекомендовані страви наведено в табл. 4.7, 4.8.

Таблиця 4.7 – Рекомендовані продукти та способи їх обробки

Сировина	Спосіб підготовки
М'ясо (яловичина, нежирна свинина, баранина, телятина) птиця та риба	МКО, варіння, запікання, тушкування
Овочі (морква, кабачки, буряки, гарбузи, зелений горошок, картопля)	МКО, варіння, нарізання кубиком (1,5·1,5·1,5), смаження, тушкування
Сичуговий сир	Нарізання
Фрукти	МКО, нарізання
Крупні	МКО, варіння, протирання
Яйця	МКО, варіння на парі

Таблиця 4.8 – Рекомендовані страви

Група страв	Асортимент страв
1	2
Холодні страви і закуски	<ul style="list-style-type: none"> - холодець; - маринали; - шинка; - ковбаси; - салати і вінегрети; - консервовані овочі; - ікра овочева
Перші страви (супи)	<p><i>Заправочні супи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - борщі; - супи овочеві (з перловою крупою); - пі (зі свіжої, квашеної капусти, зелені гарячі та холодні); <p><i>Холодні супи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - холодник
Другі страви	<p><i>Страви з овочів:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ригу овочева; - морква в молочному соусі; - запіканка картопляна; - кабачки смажені; - овочеві котлети.

Продовження табл. 4.8

1	2
	<p><i>Страви з м'яса (риби, птиці):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - страви з відвареного м'яса; - страви з тушкованого м'яса; - страви зі запеченого м'яса <p><i>Страви з яєць:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - яєчний омлет, паровий, запечений; - білковий омлет. <p><i>Круп'яні страви:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - каші з розсипчастих круп; запіканки
Солодкі страви	<p><i>Страви з ягід і фруктів (кислих):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - чорнослив у сиропі; - варення; - ягоди та фрукти свіжі (кавуни, дині); - мед; - мармелад
Напої	<p><i>Гарячі напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - замішок чаю та кави; - відвар з шипшини. <p><i>Холодні напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - овочеві соки; - фруктові-ягідні соки

Забораються страви з круп, борошняні вироби – свіжий хліб, вироби зі здобного та листкового тіста, пиріжки, млинці, вермішель, сага, каші (особливо рисова і манна); копченості, сало свиняче, жир яловичий, жирні сорти м'яса (баранина, свинина, гусятина, качатина) птиця і риба; смажені яйця; киселі, міцний чай, кава, какао, шоколад; редька, редиска, часник, гриби, цибуля; жирні та гострі страви.

4.5 Лікувальне харчування при захворюванні печінки (гепатит), жовчного міхура (холецистит) та жовчних шляхів (холангіт) – дієта № 5

Характеристика дієти така: дієту призначають при захворюванні печінки, жовчного міхура та жовчних шляхів.

Мета дієти полягає у такому: сприяти відновленню порушеної функції печінки, нормальному жовчовиділенню, запобігти утворенню каменів у жовчному міхурі та жовчних шляхах. Їжа хворого повинна бути різноманітною, пов-

ноційною за хімічним складом, достатньою за калорійністю і містити велику кількість вітамінів А, С, В₁, В₂, В₆, В₁₂, а також рослинної клітковини і рідини, що сприяє кращому виділенню жовчі та спорожненню кишечника.

Хімічний склад дієти такий: білків – 90...100 г (60% – тваринного походження), жирів – 80...90 г (30% – рослинного походження), вуглеводів – 400...450 г (70...80 г – цукри), кухонної солі – 10 г, вільної рідини – до 2 л, калій та сорбіт – 25...40 г, калорійність – 2800...2900 ккал.

Режим харчування. Їжу вживають невеликими порціями 4-5 разів на день.

Кулінарна обробка продуктів. Страви готують відвареними, запеченими рідше – тушкованими. Протирають лише жилковане м'ясо збагачене клітковиною та овочі. Боршно та овочі не пасеруються. Рекомендовані продукти та способи їх обробки. Рекомендовані страви наведено в табл. 4.9, 4.10.

Таблиця 4.9 – Рекомендовані продукти та способи їх обробки

Сировина	Спосіб підготовки
М'ясо (нежирні сорти яловичини, кролятина, птиця) та риба	МКО, варіння, варіння на парі, запікання
Овочі	МКО, варіння, протирання
Яйця	МКО, варіння на парі
Крупи	Варіння
Сир сичтовий	Нарізання
Фрукти та ягоди	МКО, віджимання соку

Таблиця 4.10 – Рекомендовані страви

Група страв	Асортимент страв
1	2
Холодні страви і закуски	<ul style="list-style-type: none"> – риба або м'ясо відварні; – фрикадельки з риби або м'яса в овочевому желе; – вимочені оселедці; – пашота або зерниста ікра; – некислий свіжий сир; – вінегрети, салати зі свіжих овочів; – ікра овочева
Перші страви (супи)	<p><i>Заправочні супи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Борщі; – супи овочеві з крупами або макаронними виробами;

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – пі. <i>Супи-шоре:</i> – суп-шоре із півної капусти
Другі страви	<p><i>Страви з овочів:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – запіканка з відварених овочів. <p><i>Страви з м'яса (риби, птиці):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – парові котлети (м'ясні, рибні); – рулети; – зрази, голубці; – фрикадельки; – парові пудинги, плов; – риба відварена (шматком або відварена, а потім запечена в сметанному або молочному соусі). <p><i>Страви з яєць:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – білковий омлет натуральний; – білковий омлет з овочами. <p><i>Страви з круп:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – каші («Геркулес»); – запіканки (особливо з гречаних і вівсяних круп) з додаванням свіжого сиру, а також родзинок, кураги, яблук та інших фруктів; – відварені макаронні вироби
Солодкі страви	<p><i>Страви з фруктів:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – киселі, компоти; – варення; – фрукти свіжі (виноград); – мед; – желе; – мус; – мармелад; – самбуки
Напої	<p><i>Гарячі напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – слабкий чай із молоком, з лимоном; – немінна кава з молоком; – відвар пшеничних висівок із медом або пукром із додаванням лимонного соку. <p><i>Холодні напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – сирі соки з ягід, фруктів; – пастиї смородини

Забороняється дуже холодна і дуже гаряча їжа і напої (не нижче 15...20°C і не вище 60°C); смажені страви; м'ясні, грибні та рибні бульйони, зелені пі;

жирні сорти яловичини, баранини, свинини, птиці, риби; жири: яловичий, бара-

нячий, свинячий, гусячий, комбінований; оладки, млинці, свіжоспечений чорний і білий хліб, вироби із здобного і листкового тіста; ясні жовтки; консерви; ковбаси, копченості; гірчиця, перець, хрін, оцтова есенція будь-якої концентрації; цибуля, часник, шпинат, шавель, редиска, горох, гриби, бобові, яблука сортів антонівки, журавлина; какао, шоколад, морозиво; гострі та пряні страви, ревінь; алкоголь.

4.6 Лікувальне харчування при подагрі та сечокам'яній хворобі з утворенням каменів солей сечової кислоти (уратурії) (дієта № 6)

Характеристика дієти така: виключення дієт, що містять велику кількість пуринів, шавлевої кислоти; помірне обмеження хлорид натрію; збільшення молочної продукції, овочів та фруктів у раціоні, а також вдосталь рідини – 2...2,5 л на день у вигляді овочевих і фруктових соків, настій шипшини, відвар пшеничних висівок із цукром або медом і лимонним соком; вітамінів В₁ і С; значне зменшення в дієті білків і жирів (тугоплавких), а у разі ожиріння – вуглеводів. За призначенням лікаря рекомендуються розвантажні дні, тобто деякого змінного харчування.

Мета дієти полягає у такому: сприяти нормалізації пуринового обміну зменшенню утворення сечової кислоти та її солей в організмі, зсунення реакції сечі в лужну область.

Хімічний склад дієти такий: білків – 70...80 г (50% – тваринного походження), жирів – 80...90 г (30% – рослинного походження), вуглеводів – 400...450 г (80 г цукру), кухонної солі – 10 г, вільної рідини – 1,5...2 л, вітамінів: С – 150 мг, В₁, В₂ – по 3...4 мг; нікотинової кислоти – 30 мг, калорійність – 2700...2800 ккал.

Режим харчування. Їжу вживають 4 рази на день. Кулінарна обробка продуктів. Майже всі види кулінарної обробки, включаючи обов'язкове варіння м'яса, риби, птиці. Температура їжі – звичайна. Рекомендовані продукти та способи їх обробки. Рекомендовані страви наведено в табл. 4.11, 4.12.

Таблиця 4.11 – Рекомендовані продукти та способи їх обробки

Сировина	Спосіб підготовки
М'ясо (нежирні сорти), птиця та риба	МКО, варіння, варіння на пару, смаження, подрібнення
Овочі (морква, кабачки, бураки, гарбузи, картопля, капуста)	МКО, варіння, смаження, тушкування, нарізання
Фрукти	МКО, нарізання, варіння
Сир	Нарізання
Крупи	МКО, варіння, протирання
Яйця	МКО, варіння на пару

Таблиця 4.12 – Рекомендовані страви

Група страв	Асортимент страв
1	2
Холодні страви і закуски	– салати, винегрети з сирих, квашених і варених овочів; – ікра овочева
Перші страви (супи)	<i>Заправочні супи:</i> – борщі вегетаріанські; – супи вегетаріанські; – щі вегетаріанські; – супи з крупами і макаронними виробами; – молочні супи
Другі страви	<i>Страви з м'яса (риби):</i> – відварене нежирне м'ясо, риба; – м'ясо, риба парові, обсмажені (попереду зварене м'ясо). <i>Страви з овочів:</i> – овочі тушковані (капуста, морква, буряк); – овочі смажені (картопля, кабачки, гарбуз); – овочеві котлети. <i>Страви з яєць:</i> – 1 яйце на добу у будь-якому вигляді. <i>Страви з круп:</i> – каші («Геркулес»); – запіканки (особливо з гречаних і вівсяних круп) з додаванням свіжого сиру, а також родинок, кураги, яблука та інших фруктів; – відварені макаронні вироби – варення; – мармелад

1	2
	компоти і киселі (з сушених фруктів, зі свіжих фруктів)
Напої	<p><i>Гарячі напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - слабкий чай, чай з молоком; - кава-сурогат; - відвари з сухофруктів та шишики; <p><i>Холодні напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - натуральні фруктові-ягідні соки; - морс; - квас

Забороняється жирна висококалорійна їжа з м'яса і риби, продукти, багаті на пуринові речовини (нирки, печінка, мозок, язик, телятина, курчата і соління, ковбасні вироби), сардини, шпроти, м'ясні та рибні консерви, копчення; шоколад, міцний чай, кава натуральна, какао; малина, брусниця, редиска, спаржа, щавель, шпинат, ревінь, гриби, брюссельська капуста, хрін, перець, гірчиця, страви із сої, гороху, сочевиці, квасолі; кондитерські вироби із здобного тіста, солоні сирі; спиртні напої.

4.7 Лікувальне харчування при гострому нефриті в період видужування та при хронічному нефриті поза загостренням (дієта № 7)

Характеристика дієти така: вміст білків дещо зменшено, жирів та вуглеводів – в межах фізіологічних норм. Їжу готують без натрію хлориду. Сіль вносять хворому у кількості, що вказана лікарем (3-6 г і більше). Кількість вільної води зменшено в середньому до 1 л. Виключаються екстрактивні речовини м'яса, риби, грибів, джерела шавелевої кислоти і ефірних олій.

Мета дієти полягає у такому: помірне щадіння функції нирок, зменшення гіпертензії та набряків, покращення виведення із організму азотистих та інших продуктів обміну речовин.

Хімічний склад дієти такий: білків – 80 г (50...60% – тваринного походження), жирів – 90...100 г (25% – рослинного походження), вуглеводів – 400...450 г, вільна рідина – 0,9...1,1 л, калорійність – 2700...2900 ккал.

Режим харчування. Їжу вживають 4-5 разів на день.

Кулінарна обробка продуктів. Кулінарна обробка без механічного із помірним хімічним щадінням. М'ясо і рибу (100...150 г на день) відварюють. Температура їжі звичайна. Рекомендовані продукти та способи їх обробки. Рекомендовані страви наведено в табл. 4.13, 4.14.

Таблиця 4.13 – Рекомендовані продукти та способи їх обробки

Сировина	Спосіб підготовки
М'ясо (нежирні сорти), птиця та риба	МКО, варіння, нарізання на парі, обсмажування після відварювання, тушкування, заливання після відварювання
Овочі (морква, кабачки, буряки, гарбузи, картопля, капуста)	МКО, варіння, смаження, тушкування, нарізання
Крупи	МКО, варіння, протирання
Сир сичугувий	Нарізання
Фрукти та ягоди	МКО, нарізання, варіння
Яйця	МКО, варіння на парі

Таблиця 4.14 – Рекомендовані страви

Група страв	Асортимент страв
1	2
Холодні страви і закуски	<ul style="list-style-type: none"> - салати з сирих овочів і фруктів; - вінегрети без солоних овочів
Перші страви (супи)	<p><i>Заправочні супи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - борщі вегетаріанські; - супи вегетаріанські; - щі вегетаріанські; - супи з крупами і макаронними виробами; - молочні супи - обмежено
Другі страви	<p><i>Страви з овочів(крім картоплі):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - овочі відварені; - овочі запечені; - овочі тушковані; - овочі фаршировані. <p><i>Страви з м'яса (риби):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - нежирне м'ясо, риба відварені; - м'ясо, риба парові, обсмажені (допередньо зварене м'ясо); - м'ясо тушковане; - риба парова;

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> - страви січеного м'яса. <i>Страви з круп:</i> - каші (з усіх видів круп); - запіканки (особливо з гречаних і вівсяних круп) з додаванням свіжого сиру, а також родзинок, кураги, яблук та інших фруктів; - відварені макаронні вироби. <i>Страви з яєць:</i> - до 2 яєць на добу (омлет, некруті)
Солодкі страви	<i>Страви з ягід і фруктів:</i> <ul style="list-style-type: none"> - свіжі ягоди, фрукти, сухофрукти; - мед; - варення; - мармелад, желе; - компоти і кисели (з сушених фруктів, зі свіжих фруктів)
Напої	<i>Гарячі напої:</i> <ul style="list-style-type: none"> - слабкий чай, чай з молоком, кава з молоком; - відвари з сухофруктів та шипшини. <i>Холодні напої:</i> <ul style="list-style-type: none"> - натуральні фруктово-ягідні соки, - соки овочеві; - морс; - квас

Забораються м'ясні, рибні та грибні бульйони, відвари із бобових, жирна висококалорійна їжа з м'яса і риби, продукти, багаті на пуринові речовини (нирки, печінка, мозок, язик, телятина, курчата і соління, ковбасні вироби), сардини, шпроти, м'ясні та рибні консерви, солена і копчена риба, ікра, сири; цибуля, часник, редька, малина, брусниця, редиска, спаржа, шавель, шпинат, ревінь, гриби, мариновані та квашені овочі, страви із сої, гороху, чечевичі, квасолі; м'ясні, рибні та грибні соуси, перець, гірчиця, хрін; шоколад, міцний чай, кава натуральна; мінеральні води, багаті натрієм та спиртні напої.

4.8 Лікувальне харчування при ожирінні як основному захворюванні (дієта № 8)

Характеристика дієти така: харчовий раціон хворого при ожирінні повин

не мати обмежену калорійність, але бути достатньо об'ємним, щоб викликати відчуття насиченості. Зменшувати калорійність потрібно за рахунок вуглеводів і частково жирів. Харчування має бути різноманітним з достатньою кількістю вітамінів, грубої рослинної клітковини і харчових волокон.

Мета дієти полягає у такому: посилити обмін речовин і зменшити запаси жиру в організмі.

Хімічний склад дієти такий: білків – 90...110 г (60% – тваринного походження), жирів – 80...85 г (30% – рослинного походження), вуглеводів – 150 г, хлорид натрію – 5...6 г, вільна рідина – 1...1,2, калорійність – 1700...1800 ккал.

Режим харчування. Вживати їжу потрібно не менше 5-6 разів на день, не допускаючи переїдання. Важливе значення при ожирінні мають розвантажні дієти, призначені лікарем, 1-2 рази на тиждень.

Кулінарна обробка. Страви готують варені, тушковані, запечені. Смажені, потерті та подрібнені страви не бажані. Температура страв – звичайна. Рекомендовані продукти та способи їх обробки. Рекомендовані страви наведено в табл. 4.15, 4.16.

Таблиця 4.15 – Рекомендовані продукти та способи їх обробки

Сировина	Спосіб підготовки
М'ясо (нежирні сорти яловичини, кролятина, птиці) та риба	МКО, подрібнення, варіння, варіння на пару, запікання, тушкування
Овочі (морква, кабачки, буряки, гарбузи, картопля, капуста)	МКО, подрібнення, тушкування, запікання, варіння, фарширування
Крупи	Варіння
Сир сирчугвий	Нарізання
Фрукти та ягоди	МКО, запікання, варіння
Яйця	МКО, варіння на парі

Забораються білий хліб, вироби із здобного та листкового тіста; жирні сорти яловичини, свинини, баранини, птиці, риби, жирні ковбаси, копченості; сметана, вершки, ряжанка, солодкі йогурти, жирні сорти сирів, солодка сиркова маса; рис, манна та вівсяна крупа, макаронні вироби; горох, квасоля, свіжі та сушені фрукти та ягоди солодких сортів; міцні м'ясні навари, гострі і солоні

страви; прянощі; мед, варення, цукерки, кондитерські вироби, шоколад.

Не рекомендується вживати гострої, солоної та жирної їжі, смажених страв, борошняних і кондитерських виробів, а також багато рідини. Сіль потрібно обмежити до 8 г на добу, солодоші – до 40...50 г, вільну рідину – до 1...1,5 л.

Таблиця 4.16 – Рекомендовані страви

Група страв 1	Асортимент страв 2
Холодні страви і закуски	<ul style="list-style-type: none"> - оселедець вимочений; - ікра овочева; - нежирна шинка; - холодець з яловичих ніг; - краби; - консерви овочеві; - нежирний сичуговий сир; - риба в маринаді, заливна, відварна; - салати і винегрети зі свіжих та квашених овочів
Перші страви (супи)	<p><i>Заправочні супи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - борщі; - супи овочеві з обмеженням вмісту картоплі; - щі вегетаріанські; - суп з фрикадельками; - холодник
Другі страви	<p><i>Страви з овочів(крім картоплі):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - овочі відварені; - овочі запечені; - овочі тушковані; - овочі фаршировані. <p><i>Страви з м'яса (риби, птиці):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - м'ясо (риба, птиця) відварене; - м'ясо (риба) запечене; - м'ясо тушковане; - риба парова; - страви з січеного м'яса. <p><i>Страви з круп:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - розсипчаста гречана каша; - каша з вівсяних круп <p><i>Страви з яєць:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - яєчний та білковий омлет, парові; - круто зварені яйця

Продовження табл. 4.16

1	2
Солодкі страви	<p><i>Страви з сиру:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - пудинги; - сирники без цукру. <p><i>Страви з фруктів:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сирі та варені фрукти та ягоди; - желе і компоти з кислих фруктів і ягід на сахарині
Напої	<p><i>Гарячі напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - чай, чай з молоком, лимоном; - неміцна чорна кава. <p><i>Холодні напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - овочеві, ягідні та фруктові соки; - настій шипшини

4.9 Лікувальне харчування при цукровому діабеті легкої та середньої тяжкості (дієта №9)

Характеристика дієти така: дієта з помірно зниженою енергетичною цінністю за рахунок легкозасвоюваних вуглеводів та тваринних жирів. Білки повинні відповідати фізіологічній нормі. Харчування хворому на цукровий діабет лікар призначає індивідуально. Харчовий раціон повинен складатися з молочнокислих продуктів (особливо свіжого сиру), риби, м'яса, сої та ін. Виключаються з раціону цукор та солодоші.

Мета дієти полягає у такому: сприяти нормалізації вуглеводного обміну і попередити порушення жирового обміну, визначити витривалість до вуглеводів щадити функцію острівцевого апарата підшлункової залози, поліпшити обмінні процеси в організмі за рахунок повноцінного різноманітного харчування з підвищеним вмістом вітамінів і обов'язкового введення продуктів із ліпотропною дією.

Хімічний склад дієти такий: білків – 90...100 г (55% – повноцінного тваринного білка), жирів – 75...80 г (30% – рослинних), вуглеводів – 300...350 г, хлориду натрію – 12 г, вітаміну С – 100...150 мг, В₁ В₂ по 4...6 мг, А – 3...4 мг, нікотинової кислоти – 30...45 мг, вільної води – 1,5 л, калорійність – 2500...2800 кал.

Режим харчування. Вживати її рекомендується не менше 5...6 разів на день.

Кулінарна обробка продуктів. Рекомендовано вживати відварені та запечені страви, рідше – смажені та тушковані. Страви з картоплі, круп'яних і макаронних виробів обмежуються, їжа не повинна бути дуже гарячою або холодною. У разі порушення функції печінки їжу потрібно готувати за дієтою № 5. При цьому з дієти слід виключити супи на м'ясних і рибних відварах і смажені страви; їжу рекомендується готувати відварною або паровою. Рекомендовані продукти та способи їх обробки. Рекомендовані страви наведено в табл. 4.17, 4.18.

Таблиця 4.17– Рекомендовані продукти та способи їх обробки

Сировина	Спосіб підготовки
М'ясо (нежирні сорти яловичини, баранини, свинини, птиці) та риба	МКО, подрібнення, варіння, варіння на пару
Овочі	МКО, нарізання, вимочування у холодній воді, варіння, варіння на пару
Крупи	Варіння
Сир сичуговий	Нарізання
Фрукти та ягоди	МКО, нарізання
Яйця	МКО, варіння

Таблиця 4.18 – Рекомендовані страви

Група страв	Асортимент страв
1	2
Холодні страви і закуски	<ul style="list-style-type: none"> – риба відварна, заливна, в маринаді; – вимочений оселедець; – паштет; – нежирна шинка і ковбаса; – сичуговий і свіжий сир; – овочеві та листяні салати, вінегрети; – холодець
Перші страви (супи)	<p><i>Заправочні супи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – борщі; – супи овочеві, грибні, рибні; – ці вегетаріанські;

Продовження табл. 4.18

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – холодник; – нежирні бульйони (овочеві, рибні, м'ясні)
Другі страви	<p><i>Страви з овочів:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – овочі відварені; – овочі відварені на пару; – смажені, тушковані, запечені овочі. <p><i>Страви з м'яса (риби, птиці):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – м'ясо (риба, птиця) відварене – м'ясо (риба, птиця) відварене на пару; – страви з січеного м'яса; – сосиски. <p><i>Страви з круп:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – каша гречана; – каша з вівсяних круп; – бобові. <p><i>Страви з яєць:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Відварені некруто; – Білкові омлети
Солодкі страви	<p><i>Страви з сиру:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Запеканки. <p><i>Страви з фруктів:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – свіжі фрукти і ягоди кислих сортів; – компоти і желе на сахарині
Напої	<p><i>Гарячі напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – чай, чай з молоком; – кава чорна, кава з молоком або вершками на сахарині; – відвари з шипшини. <p><i>Холодні напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Соки з овочів; – Соки з фруктів та ягід

Забороняється цукор, мед, варення, цукерки, кондитерські борошняні вироби, вироби із здобного та листкового тіста; солодкі фрукти, ягоди; жирні сорти яловичини, баранини, птиці, свинини, риби, качатини, гусятини, сало свиняче, яловичий і баранячий жир, копченості, жирні ковбаси; оцтова есенція і гострі приправи; солодка сиркова маса, згущене молоко, морозиво; алкогольні напої.

Нижче наведено перелік продуктів, які містять мало вуглеводів і включаються в раціон хворих на цукровий діабет без обмеження, такі як:

- продукти, що містять не більше 5% вуглеводів: огірки, боби зелені, льо-
това зелень, редиска, спаржа, помідори, капуста квашена, ревінь, цвітня і чер-
вона капуста, брусниця, журавлина, гичка буряка, шпинат, щавель, салати льо-
тові, бруква, баклажани, кабачки, зелений перець, агрус, лимон, зелена цибуля.

- продукти, що містять не більше 10 % вуглеводів: гарбузи, диня, цибуля
ріпчаста, ріпа, капуста білокачанна, смородина, чорниця, малина, горобина,
гриби свіжі та сушені, апельсини, мандарини;

Кількість вуглеводів обмежують за рахунок хліба і продуктів, багатих на
крохмаль і цукор. З діти виключаються легкокорозчинні вуглеводи: цукор, мед,
варення, цукерки

4.10 Лікувальне харчування при захворюваннях серцево-судинних систем з недостатнім кровообігом (дієта № 10)

Характеристика дієти така: дієту цього типу призначають при серцево-
судинних захворюваннях, а саме: атеросклерозі, гіпертонічній хворобі, в період
одужування від інфаркту міокарда, у разі порушення кровообігу внаслідок по-
років серця тощо. З дієти необхідно виключити продукти багаті на екстрактивні
речовини, холестерин (нутрощі тварин, мозок, ікра), крім того, обмежити кіль-
кість тваринних жирів, вільної рідини і кухонної солі. Калорійність харчового
раціону повинна бути обмеженою, особливо при атеросклерозі, за рахунок жи-
рів та легкозасвоюваних вуглеводів.

Мета дієти полягає у такому: сприяти поліпшенню кровообігу, функцій
серцево-судинної системи, печінки, нирок, нормалізації обміну речовин, зми-
нювати серцевий м'яз, посилити виведення з організму недоокислених продук-
тів обміну і рідини.

Хімічний склад дієти такий: білків – 90 г (55...60% – тваринного похо-
дження), жирів – 70 г (25...30% рослинного походження), вуглеводів – 350...400
г, кухонної солі – 5...8 г, вільної рідини не більше 0,8 л, вітамінів: С – 100...150
мг, В₁ – 3...4 мг, калорійність – 2500...2600 ккал. За надмірної ваги калорійність

їжі не повинна перевищувати 2250 ккал, за нормальної – 2750 ккал.

Режим харчування. Харчування хворих має бути різноманітним, повно-
цінним, їжа повинна містити потрібну кількість продуктів, що мають ліпотроп-
ні властивості, а також олію, солі калію і кальцію. Кількість рідини потрібно
обмежити до 1,2...1,5 л на день, урахувавши рідину, що входить до складу їжі.
Їжу вживають невеликими порціями 5-6 разів на день, останній раз їдять не піз-
ніше як за 2 години до сну.

Кулінарна обробка продуктів. Виготовлення страв відбувається з обме-
женням механічної обробки. Рекомендовані продукти та способи їх обробки.
Рекомендовані страви наведено в табл. 4.19, 4.20.

Таблиця 4.19 – Рекомендовані продукти та способи їх обробки

Сировина	Спосіб підготовки
М'ясо (нежирні сорти яловичини, баранини, свинини, птиці) та риба	МКО, варіння, варіння на парі
Овочі	МКО, нарізання, варіння, варіння на парі, запікання, тушкування
Крупи	Варіння
Фрукти та ягоди	МКО, нарізання, варіння, запікання,
Яйця	МКО, варіння

Таблиця 4.20 – Рекомендовані страви

Група страв	Асортимент страв
1	2
Холодні страви і закуски	- салати (особливо листяні та фруктові), вінегрети; - відварна риба у вегетаріанському желе; - ікра з олів'ячого домашнього приготування; - паплет з відварного м'яса; - сичуговий сыр некислий, малосолоний
Перші страви (супи)	Заправочні супи: - борщі вегетаріанські; - супи з круп, овочеві; - щі; - молочні супи; - фруктові супи
Другі страви	Страви з овочів: - овочі відварені; - овочі відварені на парі;

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> - овочі запечені; - овочі тушковані. <p><i>Страви з м'яса (риби, птиці):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - парові котлети, - кнелі; - фрикадельки. <p><i>Страви з круп:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - каша гречана; - каша з вівсяних круп. <p><i>Страви з яєць:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - білкові запечені та парові омлети; - яйця відварені некруто
Солодкі страви	<p><i>Страви з сиру:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - протертий сир. <p><i>Страви з фруктів:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - компоти; - киселі; - креми, джеми; - желе; - муси, самбуки; - сирі, печені та варені фрукти
Напої	<p><i>Гарячі напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - чай з молоком, з лимоном; - кава-сурогат. <p><i>Холодні напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - овочеві, фруктові та ягідні соки; - настій шипшини; - відвар шпеничних висівків із медом і лимонним соком

Забороняються м'ясні та рибні бульйони і соуси; смажене м'ясо, консерви, копченості, ковбаси, риба, ікра риби, птиця без попереднього відварювання, сало, гусятина, качатина; гострі та солоні страви та закуски; вироби із здобового тіста, свіжий теплий білий і сірий хліб; яйця відварені некруто та смажені; шплені овочі, шпинат, часник, щавель, гриби; алкогольні напої, спеції, хрін, чинія, перець; шоколад.

4.11 Лікувальне харчування при туберкульозі легенів, кісток, лімфатичних вузлів та суглобів за умови відсутності уражень органів травлення (дієта № 11)

Характеристика дієти така: дієта цього типу призначається при туберкульозі легенів і зниженні харчування після виснажливих хвороб. Для хворих на туберкульоз раціональне харчування в комплексі з іншими методами лікування має дуже важливе значення. Дієта характеризується підвищеним вмістом білків, жирів, вітамінів і солей кальцію. До її складу має входити в достатній кількості свіжих овочів, листяної зелені, фруктів, м'ясо, кефір, кумис, свіжий і сичугівий сир, яйця, м'ясо, нутрощі тварин, риба, копченості та ковбаси. Дуже важливо вводити в раціон хворого страви з печінки, сухого гематогену і дріжджів. Для підвищення апетиту необхідно, щоб за сніданком, обідом і вечерею хворий одержував різноманітні закуски, в тому числі листові та овочеві салати та вінегрети. У харчуванні хворого не повинно бути занадто багато вуглеводів і жирів.

Мета дієти полягає у такому: поліпшити загальний стан організму, підвищити його опірність до інфекційних захворювань, посилити кровоутворення.

Хімічний склад дієти такий: білків – 110...130 г (60% – тваринного походження), жирів – 100...120 г (20...25% – рослинного походження), вуглеводів – 400...450 г, кухонної солі – до 15 г, вільної вологи – 1,5 л, вітамінів: А – 3...4 мг, С – 100...150 мг, В₁, В₂ – по 4...6 мг, РР – 15...20 мг, заліза – 15...20 мг, калорійність – 3000...3400 ккал.

Режим харчування. Їжу потрібно вживати не менше 5 разів на день.

Кулінарна обробка продуктів. Для хворих на туберкульоз їжу слід готувати звичайним способом, зберігаючи її харчові якості. У разі загострення туберкульозного процесу сіль рекомендується обмежувати, або тимчасово вилучати. Рекомендовані продукти та способи їх обробки. Рекомендовані страви наведено в табл. 4.21, 4.22.

Таблиця 4.21 – Рекомендовані продукти та способи їх обробки

Сировина	Спосіб підготовки
М'ясо (яловичина, баранина, свинина, птиці) та риба	МКО, варіння, тушкування, смаження, запікання
Овочі	МКО, нарізання, варіння, запікання, тушкування, смаження, фарширування
Крупи	Варіння
Фрукти та ягоди	МКО, нарізання, варіння, запікання
Яйця	МКО, варіння, смаження

Таблиця 4.22 – Рекомендовані страви

Група страв	Асортимент страв
1	2
Холодні страви і закуски	<ul style="list-style-type: none"> - салати та вінегрети; - рибні холодні страви та закуски; - м'ясні холодні страви та закуски; - овочеві холодні страви та закуски; - заливні страви
Перші страви (супи)	<p><i>Заправочні супи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - борщі; - супи з круп, овочеві; - щі; - солянки; - харчо; - шурпа. <p><i>Прозорі супи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - бульйони (з омлетом, рисом, пельменями). <p><i>Супи-юре (різні).</i></p> <p><i>Молочні супи.</i></p> <p><i>Холодні супи</i></p>
Другі страви	<p><i>Страви з овочів:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - овочі відварені; - овочі смажені; - овочі запечені; - овочі тушковані <p><i>Страви з м'яса (риби, птиці):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - м'ясо (риба, птиця) відварене; - м'ясо (риба) запечене; - м'ясо тушковане; - м'ясо (риба, птиця) смажене; - страви з січеного м'яса. <p><i>Страви з круп:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - каші розстгчасті, рідкі;

Продовження табл. 4.22

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> - молочні каші; - круп'яні запіканки; - плови. <p><i>Страви з макаронних виробів (різні).</i></p> <p><i>Страви з яєць</i></p>
Солодкі страви	<p><i>Страви з фруктів:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - компоти; - киселі; - желе та муси; - сирі, печені та варені фрукти
Напої	<p><i>Гарячі напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - чай з молоком, лимоном; - кава; - какао. <p><i>Холодні напої:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - овочеві, фруктові та ягідні соки; - настій шипшини

Забороняються дуже жирні види м'яса, птиці; кулінарні жири; гострі та жирні соуси; кондитерські вироби з великою кількістю крему.

4.12 Лікувальне харчування при інфекційних захворюваннях (дієта № 13)

Характеристика дієти така: дієта зі зниженою енергетичною цінністю за рахунок жирів, вуглеводів та білків. Рекомендовано підвищити споживання вітамінів та рідини. Інфекційні хворі повинні перебувати в лікарні під безпосереднім наглядом лікаря. Проте в окремих випадках, коли хворому доводиться бути вдома, йому призначають спеціальну дієту. При високій температурі хворому рекомендується багато пити, додаючи у воду сік лимона, апельсина, смородини, журавлини.

Мета дієти полягає у такому: підтримати загальні сили організму і підвищити його опір до інфекцій і зменшення інтоксикацій. Рацион харчування має бути різноманітним, повноцінним за хімічним складом і калорійністю з незначним обмеженням солі.

Хімічний склад дієти такий: білків – 75...80 г (60...70% – тваринного по-

ходження, особливо молочних), жирів – 60...70 г (15% – рослинного походження), вуглеводів – 300...350 г (легкозасвоювані), кухонної солі – 8...10 г (під час запальних процесів сіль суворо обмежується або тимчасово виключається), більша рідина – 2 л і більше, калорійність – 2200...2300 ккал, вітамінів: А – 2 мг, В₁ – 4 мг, В₂ – 4 мг, С – 100 мг, РР – 30 мг. Хворим можна користуватися і медичною дієтою №1, збільшивши кількість фруктових соків і м'ясного бульйону.

Режим харчування. Їжу споживають 5-6 разів на день, невеликими порціями. Останній раз хворі їдять за годину до сну.

Кулінарна обробка продуктів. Їжу готують у вигляді пюре і подають теплою або гарячою. Страви готуються вареними на пару, рідкої або напіврідкої консистенції. Рекомендовані продукти та способи їх обробки. Рекомендовані страви наведено в табл. 4.23, 4.24.

Таблиця 4.23 – Рекомендовані продукти та способи їх обробки

Сировина	Спосіб підготовки
М'ясо (нежирні сорти яловичини, телятини, кролятини, птиці) та риба	МКО, варіння, варіння на парі, протирання
Овочі	МКО, варіння, варіння на парі, протирання
Яйця	МКО (збивання), варіння на парі, варіння
Фрукти та ягоди	МКО, нарізання, варіння, запікання,
Крупи	Варіння

Таблиця 4.24 – Рекомендовані страви

Група страв	Асортимент страв
1	2
Холодні страви і закуски	– салати та вінегрети; – риби холодні страви та закуски; – м'ясні холодні страви та закуски; – овочеві холодні страви та закуски; – заливні страви
Перші страви (супи)	<i>Прозорі супи:</i> – м'ясний або курячий німецький бульйон. <i>Супи-пюре:</i> – супи протерті з різних овочів (крім капуст) на круп'яному відварі або на м'ясному бульйоні. <i>Молочні супи (з крупами)</i>

1	2
Другі страви	<i>Страви з овочів:</i> – шоре; – суфле; – пудинги. <i>Страви з м'яса (риби, птиці):</i> – риба відварена або приготована на пару; – суфле; – пудинги; – кнелі; – фрикадельки; – м'ясне або куряче шоре. <i>Страви з яєць:</i> – паровий омлет; – круто зварені яйця
Солодкі страви	<i>Страви з фруктів:</i> – фруктові киселі; – желе; – протерті компоти зі свіжих і сухих фруктів і ягід; – варення; – мед; – повидло
Напої	<i>Гарячі напої:</i> – чай слабкий, чай з молоком або лимон; – німецька кавка і какао на молоці. <i>Холодні напої:</i> – фруктові-ягідні соки; – настій шипшини; – відвар смородини, журавлини, пшеничних висівків із медом і лимонним соком

Забороняються борщі, непротерті овочеві супи, щі; жирні сорти м'яса і риби, сало, ковбаса, консерви; смажені страви: спеції та прянощі; вироби із здобного тіста; гострі закуски і копченості; круто зварені яйця або смажені; ріпа, редиска, цибуля, шавель, хрін; гірчиця, оцтова есенція, перець.

Узагальнену інформацію стосовно дієт наведено у додатку А.

1. Надайте характеристику лікувальному харчуванню під час загострення виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки та хронічному гастриті.
2. Надайте характеристику лікувальному харчуванню при виразковій хворобі шлунка в період видужування і хронічних гастритах із збереженою та підвищеною кислототвірною функцією шлунка.
3. Надайте характеристику лікувальному харчуванню при хронічних гастритах з недостатньою секрецією і кислотністю та хронічних ентеритах і колітах без супутніх захворювань печінки, жовчних протоків, підшлункової залози.
4. Надайте характеристику лікувальному харчуванню при хронічних захворюваннях кишечника із запорами.
5. Надайте характеристику лікувальному харчуванню при захворюванні печінки (гепатит), жовчного міхура (холецистит) та жовчних шляхів (холангіт).
6. Надайте характеристику лікувальному харчуванню при подагрі та сечокам'яній хворобі з утворенням каменів солей сечової кислоти (уратурії).
7. Надайте характеристику лікувальному харчуванню при гострому нефриті в період видужування та при хронічному нефриті поза загостренням.
8. Надайте характеристику лікувальному харчуванню при ожирінні, в основному захворюванні.
9. Надайте характеристику лікувальному харчуванню при цукровому діабеті легкої та середньої тяжкості.
10. Надайте характеристику лікувальному харчуванню при захворюваннях серцево-судинних систем з недостатнім кровообігом.
11. Надайте характеристику лікувальному харчуванню при туберкульозі легенів, кісток, лімфатичних вузлів та суглобів за умови відсутності ураження органів травлення.
12. Надайте характеристику лікувальному харчуванню при інфекційних захворюваннях.

САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНІ ВИМОГИ ДО ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНИЙ КОНТРОЛЬ ВИРОБНИЦТВА ДІЄТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

5.1 Санітарно-гігієнічні вимоги до механічної кулінарної обробки харчових продуктів

Усі технологічні процеси виготовлення дієтичної продукції можна поділити на два етапи – механічна і теплова кулінарна обробка.

Мета механічної кулінарної обробки продуктів – отримання напівфабрикатів, придатних для приготування страв і кулінарних виробів. Така обробка передбачає розморожування продуктів, якщо вони були заморожені, видалення різних забруднювачів, неїстівних частин (для овочів, фруктів, ягід), миття, вимочування (солоне м'ясо, риба, гриби та ін.), поділ продуктів на частини, які відрізняються за харчовою цінністю, надання їм належної форми, розмірами тощо.

Механічна кулінарна обробка харчових продуктів може істотно впливати на якість готових кулінарних виробів, тому її слід виконувати так, щоб максимально зберегти харчову цінність продуктів, забезпечити доброякісність кулінарних виробів та готових страв, попередити мікробне забруднення напівфабрикатів, а в подальшому і готових страв.

Якість дієтичної продукції залежить від багатьох чинників, а саме: якості сировини, умов зберігання, дотримання санітарно-гігієнічних вимог у процесі технологічної обробки, санітарного стану обладнання, умов реалізації їжі тощо. Недотримання санітарно-гігієнічних вимог під час зберігання продуктів, їх кулінарної обробки може призвести до значної втрати поживних речовин, вітамінів, мікроелементів і, як наслідок, до злиження харчової цінності готової кулінарної продукції.

Санітарний контроль за приготуванням дієтичної продукції в закладах починається з моменту отримання продуктів зі складу. Звертається увага на

якість сировини, яка надходить у виробництво. Неякісна сировина вилучається, використання її для виробництва кулінарної продукції забороняється.

Механічну кулінарну обробку продовольчої сировини необхідно виконувати ізольовано в заготівельних цехах, обладнаних устаткуванням, окремими ваннами, виробничими столами і дошками.

Санітарні вимоги до механічної кулінарної обробки м'яса, субпродуктів птиці. Механічна кулінарна обробка м'ясної сировини здійснюється у м'ясному цеху, де обладнуються окремі робочі місця для виконання таких операцій: миття, обвалювання та жилування м'яса; виготовлення м'ясних напівфабрикатів, приготування січеної та котлетної маси та виробів із неї. На окремих робочих місцях виконується механічна кулінарна обробка птиці та субпродуктів, оскільки ці продукти можуть бути заражені патогенною мікрофлорою. Згідно із санітарними правилами виробничий інвентар повинен мати маркування і використовуватися відповідно до нього.

Механічна кулінарна обробка м'яса передбачає низку операцій, послідовність яких залежить від стану, у якому м'ясо надійшло в заклади ресторанного господарства: у вигляді туш, напівтуш чи четвртин у замороженому (температура всередині становить -8°C), в охолодженому (температура становить $0...4^{\circ}\text{C}$), чи в остиглому (температура – не вище ніж 12°C). Як правило, у заклади, що розташовані в містах, м'ясо надходить охолодженим або замороженим. У сільській місцевості використовувати м'ясо можна безпосередньо після забою (у фазі задубіння чи дозрівання). У будь-якому випадку м'ясо має бути таврованим або з ветеринарним свідоцтвом.

Якщо м'ясо в заклади надходить у замороженому стані, воно обов'язково піддається розморожуванню. Його метою є відновлення первинних властивостей м'яса за мінімальної втрати поживних речовин із м'ясним соком. Під час розморожування м'яса має бути створений температурний режим, який забезпечить максимальне відновлення властивостей свіжого м'яса та збереження його харчової цінності. М'ясо розморожують, поступово підвищуючи температуру від 0°C до 8°C протягом 3-5 днів за відносної вологості 85...90 %. За тако-

умов розморожування кристали льоду тануть поступово і м'язові волокна встигають всмоктувати вологу. Крім того, мікрофлора м'яса за таких умов майже не розмножується. Розморожування закінчується за температури в товщі м'яса -1°C . Такий спосіб розморожування називають повільним. Він є досить тривалим і переважно використовується у закладах великої потужності. У закладах малої потужності м'ясо розморожують на столах у м'ясному цеху за кімнатної температури.

Санітарні правила забороняють розморожувати м'ясо невеликими шматками, а також у воді та біля джерела тепла (плити). Це призводить до значних втрат м'ясного соку (до 10%), а разом з тим і до зниження харчової цінності продукту. У м'ясному соку міститься близько 8 % білків, 3 % екстрактивних речовин і 1% мінеральних речовин, а також водорозчинні вітаміни.

Не допускається також повторне заморожування м'яса. Після розморожування м'ясо старанно зачищають, підвішують і промивають теплою ($20...30^{\circ}\text{C}$) проточною водою за допомогою шітки або шітки-душа. Це дозволяє значно знизити поверхнєве мікробне забруднення. Після цього м'ясо промивають холодною водою для запобігання розмножування мікрофлори та висушують у підвищеному стані. Місця зі згустками крові, тавром, крововиливами слід ретельно зрізати. Не можна обмивати туші за допомогою серветок.

Під час розрубання, обвалювання та жилування в разі порушення санітарного режиму на виробництві може відбутися мікробне обсіменіння м'яса. Джерелом забруднення можуть бути ножі, виробничі столи, розрубні дощечки, руки персоналу, повітря і т.ін. Істотно впливає на кількість мікрофлори у м'ясі і тривалість оброблення м'яса. Тому обвалювання та жилування м'яса слід виконувати, чітко дотримуючись санітарно-гігієнічних вимог, а також санітарних правил щодо миття та дезінфекції столів, розрубних дощечок та іншого інвентарю.

Велику роль, щодо запобігання інфікування м'ясних напівфабрикатів, відіграє жорстке дотримання персоналом правил особистої гігієни. Отримані на-

півфабрикати слід відразу ж відправляти на теплову обробку або в холодильну камеру для зберігання.

Терміни зберігання м'ясних напівфабрикатів за температури 2...6° С такі:

- великошматкових – не більше 48 год.;
- порційних, укладених на лист ребром під кутом 30° (натуральних – 30 год., панірувальних – 24 год);
- дрібношматкових, укладених на лист шаром не більше 5 см – 24 год.

Особлива увага приділяється виготовленню м'ясного фаршу та виробів з нього. Під час подрібнення м'яса та приготування котлетної маси створюються сприятливі умови для розвитку шкідливої мікрофлори. Через це вважається, що січені напівфабрикати є продуктом, який псується значно швидше, ніж порційні або великошматкові м'ясні напівфабрикати. На якість напівфабрикатів та готових виробів із січеного м'яса, крім стану використаної сировини, впливають і інші чинники: ступінь подрібнення м'яса, кількість і якість додаткових компонентів (хліб, вода, сіль, спеції). Під час подрібнювання м'яса порушується цілісність м'язових волокон, виділяється клітинний сік. Подрібнюються і фасції, які в м'язовій тканині були бар'єром для проникнення мікрофлори; відбувається перемішування м'яса, і мікрофлора з поверхні розповсюджується у всьому об'ємі м'ясного фаршу. Через збільшення відносної поверхні та вологості продукту створюються сприятливі умови для розвитку різноманітної мікрофлори, першу чергу гнилісної, тому виготовлення м'ясного фаршу потребує суворого дотримання санітарних правил. Механічне обладнання, на якому подрібнюється м'ясо, перед використанням слід обробити окропом або гострою парою. Так само для м'ясного фаршу має бути в належному санітарному стані, перед використанням її дезінфікують фізичним способом (обробляють окропом). Заготовлювати м'ясний фарш для тривалого зберігання не рекомендується. У деяких випадках дозволяється зберігати фарш у холодильній камері протягом не більше 6 год. і товщиною шару не більше ніж 10 см за температури 2...6° С.

Птиця надходить у заклади охолодженою або мороженою. У разі надходження птиці мороженої її розморожують у цеху на повітрі за температури 13...18° С і відносній вологості 90...95%.

Для цього з тушок знімають папір, кладуть на полиці стелажів або столи спинкою донизу в один ряд, щоб вони не торкалися одна одної. Іноді їх розвішують на гачки. Тривалість розморожування коливається в межах 10...20 год. (для качок і курей 5...6 год., індиків, гусей — 8 год.).

Розморожену птицю мивуть під проточною водою з температурою не вище 15° С. Видаляють забруднені місця і згустки крові. Промиту птицю для обсушування викладають на лотки розрізом донизу для стікання води.

Санітарні вимоги до механічної кулінарної обробки риби. У заклади надходить риба охолоджена, морожена та солена. Жива риба має найбільшу харчову цінність. Охолоджена риба має температуру в товщі м'язів 5...1° С. Охолоджують її льодом, морською охолодженою водою або розчином солі. Зберігається протягом п'яти діб за температури 1...2° С. Морожена риба надходить потрошена з головою і без, температура в товщі м'язів від -6 до -8° С.

Механічна кулінарна обробка риби проводиться в рибному цеху, для цього обладнуються окремі технологічні лінії: для обробки риби з кістковим скелетом; для обробки риби з хрящовим кістяком.

Як відомо, нативна гістологічна структура риби на відміну від м'яса тварин під час розморожування повністю не відновлюється. Під час заморожування риби і зберігання її в замороженому стані денатурується значна частина м'язових білків, помітно знижується їх здатність до гідратації та відновлення нативних властивостей. Наслідком цього є втрати м'язового соку як за помірною, так і за швидкого розморожування риби.

На сьогодні існує кілька способів розморожування риби, а саме:

- 1) у воді при температурі 18...20° С протягом 1,5...4 год. до температури в товщі м'язів -1° С; на 1 кг риби береться 2 л води, втрати маси риби становлять 0,3...0,5%;

2) у розчині кухонної солі при температурі води 20° С; на 1 л води додається 7...10 г солі;

3) на повітрі, на стелажах або столах за температури 20° С протягом 6...10 год.; маса риби зменшується на 20% через втрату соку і втрату вологості;

4) нагрівання риби в електричному полі надвисокої частоти. При цьому скорочується час відтавання, і риба зберігає майже всі поживні речовини.

На повітрі розморожують рибне філе та велику рибу (сома, рибу-шабле, рибу цінних порід). Інші породи риб розморожують у воді.

Розморожена риба не підлягає зберіганню і після відповідної механічної обробки відправляється на теплову обробку.

Механічна кулінарна обробка риби передбачає розморожування мороженої риби, видалення луски, плавців, голови, нутроців, розробку тушки, приготування напівфабрикатів. Механічна кулінарна обробка риби та виготовлення рибних напівфабрикатів виконується різним інвентарем (ножі, дошки та ін.), який повинен мати відповідне маркування.

Очищену від луски та випотрошену рибу ретельно мнуть холодною водою. У разі важкого видалення луски рибу необхідно ошпарити окропом.

Жорсткі санітарно-гігієнічні вимоги висуваються до виготовлення виробів із рибного фаршу, оскільки в процесі його виготовлення створюються сприятливі умови для розвитку небезпечної мікрофлори. Форма напівфабрикатів і січеної натуральної та котлетної маси має відповідати виду напівфабриката; поверхня повинна бути без тріщин і ламаних країв, рівномірно панірована.

Рибні напівфабрикати зберігають за температури від 0 до 4° С: цілу розбрану рибу – 24 год.; рибний фарш – 6...8 год., котлетну масу – 2...3 год. (її складають у лотки шаром до 5 см), напівфабрикати з котлетної маси – до 24 год. Напівфабрикати порційними шматочками зберігати не рекомендується, вони підлягають відразу тепловій обробці.

Санітарні вимоги до механічної кулінарної обробки овочів. Овочі і плоди, що використовують для виготовлення кулінарної продукції, повинні відповідати вимогам чинних стандартів. Обробка овочів пов'язана зі значним забруднен-

ням виробничих приміщень, і тому її необхідно проводити ізольовано в спеціальних овочевих цехах, на окремих робочих місцях, з використанням промаркованого обладнання та інвентарю. Картопля, морква, буряк обробляються окремо від капустяних овочів і цибулі внаслідок різного ступеня епідеміологічної безпеки.

Під час механічної кулінарної обробки картоплі відбуваються втрати деякої частини основних харчових речовин (крохмалю, азотистих, мінеральних речовин, вітамінів тощо). Значна їх частка втрачається в процесі чищення з відходами, кількість яких нормується залежно від сезону.

Виробництво напівфабрикатів із картоплі, моркви, буряку, капустяних овочів, цибулі, часнику. Механічний спосіб чищення картоплі складається з кількох послідовних операцій: сортування, калібрування, миття, механічного чищення, ручного доочищення. Моркву, буряк, ріпу, брукву обробляють аналогічно картоплі, при цьому використовують столові сорти овочів.

Санітарними правилами допускається зберігання картоплі у воді за температури не вище, ніж 12° С протягом не більше 2...3 год.

Термін зберігання й реалізації сирих чищених коренеплодів за температури 4...8° С і відносній вологості 80 % становить 24 год., у тому числі на підприємстві-виробнику – 6 год.

Напівфабрикати з капустяних овочів. Білокачанну, червонокачанну і савойську капусту обробляють однаково. Качани зачищають, видаляють забруднене, механічно пошкоджене, зелене, пожовкле листя. Після цього їх промивають. З метою видалення гусені капусту занурюють на 30 хв у холодну підсолену воду (4...5% розчин), потім її промивають.

Цвітну капусту зачищають у такий спосіб: у качана відрізають стрижень на 1...1,5 см нижче від початку суцвіття, видаляють зелене листя, вирізають загнілі частини стрижня.

У брюссельської капусти зрізують зі стовбура качанчики, видаляють зіпсоване листя і промивають.

Кольрабі обчищають від шкірочки, миють і нарізають соломкою, бруско-ками або скибочками.

Цибулю ріпчасту сортують, зрізають дніще і шийку, обчищають вручну. Цибулю чищену не миють для запобігання псуванню під час її зберігання.

Цибулю-порей звільняють від корінців, поживлого листя і відрізають за-лену частину стебла. Частину, яка залишилася, розрізають уздовж, миють і на-різають соломкою.

Особливо ретельній обробці підлягають овочі, які вживаються в їжу в си-рому вигляді: помідори, огірки, зелень, салат, редиска, капуста та ін. Такі овочі, зелень необхідно мити під проточною водою протягом не менше ніж 5 хв, щоб забезпечити відповідний ступінь чистоти.

Під час проведення механічної обробки овочів особливу увагу приділя-ють збереженню вітамінів. По-перше, не слід підготовлені овочі зберігати трива-лий час на повітрі або у воді в нарізаному вигляді, оскільки вони втрачають велику кількість вітаміну С і поживних речовин. По-друге, не слід промивати квашену капусту – це призведе до втрат 60...80% аскорбінової кислоти, а також значної частини мінеральних речовин. По-третє, не слід зберігати підготовлену моркву на світлі, бо це руйнує провітамін А – каротин. Проведення механічної кулінарної обробки овочів відповідно до санітарно-гігієнічних вимог дозволяє зберігати, в значній мірі, їх харчову цінність. Терміни зберігання вже обробле-них овочів (особливо нарізаних) повинні бути мінімальними, оскільки тривале зберігання спричиняє значну втрату вітаміну С в овочах.

Санітарні вимоги до обробки ситких продуктів. Перед використанням сипкі продукти необхідно звільнити від сторонніх домішок. Цукор, борошно, сіль, манну крупу просіюють через сито. Крупи ретельно перебирають, ви-слідковують домішки та недоброякісні зерна, потім добре промивають.

5.2 Санітарно-гігієнічні вимоги до теплової обробки кулінарної продукції

Теплова обробка харчових продуктів має важливе фізіологічне, санітар-но-гігієнічне та епідеміологічне значення. Мета теплової обробки – надання їжі певних органолептичних властивостей, збереження біологічної та харчової цін-ності. Рациональна кулінарна обробка покращує смакові якості, засвоєння хар-чових речовин, зменшує термін травлення, звільняє харчові продукти від неїс-тивних, іноді – токсичних речовин (наприклад, фазин квасолі) і, нарешті, забез-печує дезінфекцію, дегельмінтизацію продукту, тобто звільняє його від мікро-організмів, вірусів, найпростіших, личинок та яєць гельмінтів, а також частково – від радіоактивних речовин (які переходять у промивну воду, відвар чи розсіл та ін.).

Для більшості харчових продуктів теплова обробка є завершальним ета-пом кулінарної обробки. Правильна теплова обробка знищує вегетативні та ча-стково спорові мікроорганізми.

Теплова обробка є останнім відповідальним процесом, який забезпечує знезараження сировини від мікроорганізмів. Ступінь виживання мікробів зале-жить від рівня бактеріального забруднення сировини та напівфабрикатів, тов-щини шматків риби, м'яса, жирності м'ясних та рибних виробів, кількості жиру, що використовується для смаження, терміну теплової обробки та температури всередині продукту. Між цими факторами і ступенем виживання мікрооргані-змів існує пряма залежність.

Технологічні прийоми теплової обробки продуктів поділяються на основ-ні, допоміжні та комбіновані.

За допомогою основних прийомів теплової обробки – варіння та смажен-ня – одержують готові до споживання страви і вироби. У цьому випадку тепло-ва обробка найчастіше є завершальним етапом технологічного процесу. Вона підвищує засвоєваність їжі, знезаражує її. У продуктах частково руйнуються основні поживні речовини (білки, вітаміни тощо) й утворюються нові смакові

та ароматичні речовини, що надають їжі певних органолептичних властивостей. У результаті такої обробки знижується механічна міцність продуктів.

Варіння – це нагрівання продукту в рідині (вода, бульйон, молоко) або в атмосфері пари. Температура рідини і продукту під час варіння у звичайних варильних котлах і наплитному посуді не перевищує 100° С.

Залежно від співвідношення між кількістю рідини і продукту розрізняють такі види: варіння у великій кількості рідини (основний спосіб), варіння в малій кількості рідини або у власному соку (припускання) і варіння парою.

Під час варіння основним способом закладені в посуд продукти повністю покриваються рідиною, через яку до продукту передається тепло. Рідке середовище забезпечує рівномірне нагрівання продукту, і саме тому досягається найкращий бактерицидний ефект.

Варіння парою проводиться в закритому посуді. Продукт повністю заходить над рідиною, і теплова обробка здійснюється насиченою парою. У високопродуктивних пароварильних апаратах теплова обробка здійснюється гострою парою під тиском 2×10^4 ; 5×10^4 Па. Під час варіння продуктів парою втрачаються харчові речовини значно менше, ніж під час варіння у воді.

Варіння можна здійснювати як за надлишкового (в автоклавах), так і за зниженого (у вакуум-апаратах) тиску. Якщо застосування автоклавів не завжди є технологічно доцільним через погіршення якості продуктів (температура 115...130° С), то застосування вакуум-апаратів (обробка при температурі менш ніж 100° С) дозволяє зберігати високу якість виробів.

Серед способів обробки продуктів в умовах, наближених до варіння, використовують електроконтактне нагрівання їх струмами високої частоти (ВЧ) і надвисокочастотне (НВЧ) нагрівання. При електроконтактному способі електричний струм (промислової або підвищеної частоти) пропускають через харчові продукти, які мають певний електричний опір і тому нагріваються.

Високочастотне нагрівання здійснюють за допомогою електромагнітних коливань із частотою 10...100 МГц. Надвисокочастотне – з частотою 2000...3000 МГц. НВЧ-нагрівання в багато разів прискорює процес варіння порівняно

зі звичайними його видами. Високочастотна енергія використовується для приготування і розігрівання кулінарних виробів, під час розстоювання та випікання та пастеризації випечених виробів в упаковці (у хлібопекарському виробництві).

Смаження. Під час смаження продукт підлягає тепловій обробці у певній кількості жиру, температура поверхні, на якій здійснюють смаження повинна досягати 130...150° С. При цьому створюються значні перепади температури між поверхнею продукту і його внутрішніми шарами, у результаті чого утворюється зневоднена скоринка темного кольору, а вироби набувають специфічного аромату і смаку.

Смаження в закритому просторі (жарових шафах) застосовується для виробів із круп, овочів, великих шматків м'яса, птиці.

Для вирішення окремих технологічних завдань може бути використане смаження за допомогою інфрачервоних променів (ІЧП). Порівняно зі звичайними способами теплової обробки витрати води і розчинних речовин за цього способу значно менші.

Під час застосування надвисокочастотного нагрівання не утворюється забарвленої скоринки, тому після такої обробки продукт піддають ще й дії інфрачервоних променів.

За допоміжного прийняття теплової обробки (пасерування, бланшування) продукт до готовності не доводять. Так, пасерування – прогрівання продукту з жиром – застосовується для розчинення в жирі барвних і ароматичних речовин; ошпарювання (бланшування) – для руйнування ферментів, що викликають потемніння рослинних продуктів або для полегшення обробки риби осетрових порід.

До комбінованого прийняття теплової обробки продуктів належать: тушкування, запікання, смаження попередньо зварених продуктів, діелектричне нагрівання у поєднанні з інфрачервоним.

Тушкування – припускання в бульйоні або воді обсмажених овочів, м'яса, птиці з додаванням дозволених до використання приправ або готового соусу.

Запікання – нагрівання в тепловій шафі під соусом або без нього при температурі 250...275° С попередньо доведених до готовності продуктів до моменту утворення на поверхні специфічної скоринки.

Під впливом теплової обробки в продуктах відбувається низка фізико-хімічних змін. Такі процеси, як клейстеризація крохмалю, дезагрегація колагену м'яса, риби, розм'якшення клітковини овочів, крупів, борошна, створення нових смакових і ароматичних речовин сприяють засвоєнню і поліпшують смакові якості продуктів (страв), що пройшли теплове оброблення. Разом із тепловою обробкою харчових продуктів може призвести до руйнування деяких вітамінів, ферментів, фітонцидів та інших біологічно активних речовин.

У результаті теплової обробки м'яса змінюється його зовнішній вигляд, маса, консистенція, формуються специфічний смак та запах, дещо зменшується харчова цінність через руйнування деяких амінокислот і вітамінів.

Найважливішими процесами при цьому є теплова денатурація розчинних білкових речовин, дезагрегація і деструкція колагену, зміна екстрактивних і мінеральних речовин, вітамінів.

Харчова цінність доведеного до готовності м'яса дещо знижується через руйнування вітамінів та амінокислот. Але при цьому покращується ступінь його засвоюваності організмом.

Теплова обробка риби супроводжується денатурацією розчинних білків, зміною білків сполучної тканини, екстрактивних речовин, мінеральних речовин і вітамінів, зниженням маси. Денатурація білків риби починається при температурі 30...35° С і продовжується до 60...65° С.

Ефективність теплової обробки риби залежить також від ступеня її бактеріального обсіменіння. У жирних рибопродуктах мікроби виживають краще, ніж у нежирних.

Дуже важливо дотримуватись правильного режиму теплової обробки, особливо смаження, у разі якого рибні продукти прогриваються нерівномірно протягом меншого часу, ніж під час варіння. Необхідно ретельно перевіряти готовність рибних страв; готова риба повинна бути м'якою і не мати рожевого

барвлення біля хребцевих кісток. Тривалість теплової обробки риби залежить від способів приготування.

Продукти рослинного походження припускають, варять у воді та на парі, тушкують, пасерують, смажать, запікають, обробляють високочастотним струмом, високим тиском. При цьому вони змінюються та набувають характерного запаху, смаку, консистенції.

Під час варіння овочів у воді або припусканні найбільших втрат зазнають мінеральні речовини (втрачається від кількох відсотків до половини мінеральних речовин, що містяться в них, особливо калію, натрію, фосфору, міді, заліза й т. ін.), водорозчинні вітаміни, розчинні цукри, органічні кислоти, азотисті речовини. Кількість розчинних цукрів, що переходять у відвар, може досягати третини їх вмісту в сировині.

Напівфабрикати із січеного м'яса, м'яса птиці обсмажують основним способом протягом 3...5 хв із обох боків до утворення підсмаженої скоринки, а потім доводять до готовності в смажній шафі при температурі 250° С протягом 5...7 хв. Допускається смаження напівфабрикатів у смажній шафі, без попереднього обсмаження на плиті, при температурі 250...270° С протягом 20...25 хв. Під час варіння биточків на пару тривалість теплової обробки має бути не менше ніж 20 хв. Якість теплової обробки м'ясних виробів визначається за кольором, а також – за температурою всередині готових виробів. За повної кулінарної готовності птиці на зламі стегнової кістки не має бути червоного або рожевого кольору. Органолептичними ознаками готовності м'ясних виробів є виділення прозорого соку в місці проколу та сірий колір на розрізі продукту, при цьому температура в центрі готових виробів повинна бути не нижче ніж 85° С для натуральних січених виробів і не нижче ніж 90° С для виробів із котлетної маси.

Якщо під час дотримання температурного режиму і тривалості теплової обробки зберігається червоне забарвлення всередині виробів із м'ясного фаршу, це свідчить про те, що напівфабрикати були виготовлені із неякісного м'яса.

Для приготування других страв із вареного м'яса або для відпускання вареного м'яса та птиці до перших страв, м'ясо, що порціонувалося або подрібнювалося, обов'язково підлягає повторному кип'ятінню в бульйоні або обсмажуванню. Порційоване м'ясо для перших страв може під час відпускання зберігатись (2...3 год) у бульйоні за температури не нижчій ніж 70° С.

Порційні шматки риби і вироби з рибного фаршу смажать із двох боків на розігрітому жиру до утворення засмаженої шкірки, а потім доводять у духовій шафі протягом 5 хв при температурі 250° С.

Для приготування начинки для пиріжків і млинчиків фарш із відвареного м'яса смажать на жирі шаром завтовшки до 3 см, періодично помішуючи, при температурі 250° С протягом 5...7 хв. Готовий фарш слід швидко охолодити і зберігати в охолодженому вигляді. Залишати фарш на наступний день не рекомендується.

Обробка яєць для приготування кулінарних страв, до складу яких вони входять, виконується згідно із санітарними вимогами у відведеному місці в спеціальних промаркованих ємностях (відра, котли). Заносити і зберігати в касетах у виробничих цехах не оброблені, належним чином, яйця забороняється.

Яєчний порошок після просіювання, розведення водою і набрякання протягом 30...40 хв відразу ж піддають кулінарній обробці. Для приготування омлету суміш яєць (або яєчного порошку) з іншими компонентами виливають на змазаний жиром лист або на порційну сковороду шаром 2,5...3,0 см і ставлять у жарову шафу з температурою 180...200° С на 8...10 хв. Виготовлення омлету меланжу забороняється.

Під час приготування гарнірів слід дотримуватися таких правил:

- не торкатися продукту руками;

- жир, що додається в гарніри, повинен попередньо піддаватися термічній обробці.

Санітарними правилами забороняється таке:

- виготовлення виробів із м'ясних обрізків, діафрагми, крові, рулетів і м'якоті голів;

- виготовлення макаронів по-флотському;

- використання сирого і пастеризованого молока у флягах в натуральному вигляді без попереднього кип'ятіння;

- переливання кисломолочних напоїв у дрібній розфасовці (кефір, ряжанка, кисле молоко, ацидофілія) у котли; їх порціонують безпосередньо із пляшок, пакетів у стакани або подають на роздавальну в заводській упаковці;

- використання кислого молока, кисляку як напою і приготування з нього м'якого сиру.

Санітарна небезпека повторного мікробного обсіменіння готових кулінарних виробів і страв. Під час виготовлення, порціювання, зберігання та реалізації готової кулінарної продукції значну небезпеку становить її повторне мікробне обсіменіння, яке може призвести до спалаху харчових отруєнь, кишкових інфекцій, гельмінтозів. Проведення теплової обробки відповідно до санітарних вимог є досить надійним способом знищення не тільки вегетативної, а й, частково, спорової мікрофлори. Тому страви відразу після приготування безпечні для вживання.

Повторне мікробне обсіменіння може відбуватися в разі недотримання санітарних правил під час подрібнення варених продуктів та використання інвентарю, обладнання, посуду, який призначений для обробки сирих продуктів. Наприклад, не дозволяється пропускати варене м'ясо, рибу, овочі через м'ясо-рубку, на якій подрібнювалися сирі продукти, а також нарізувати сирі та варені продукти одним і тим самим ножем. Для кожного виду продукту з урахуванням стадії технологічного процесу (до і після теплової обробки) повинні бути окремі обробні дошки і ножі з відповідним маркуванням.

Повторне мікробне обсіменіння може відбутися і під час відпускання готової їжі через недотримання правил особистої гігієни кухарями на роздавальній лінії, працівниками гарячого і холодного цехів. Щоб запобігти повторному мікробному обсіменінню готових страв, необхідно також суворо дотримуватися санітарного режиму, особливо на тих ділянках, які безпосередньо пов'язані з виготовленням готових страв і кулінарних виробів.

Повторне мікробне обсіменіння небезпечно тим, що готова до вживання продукція вже не підлягає тепловій обробці і тому не може бути знешкодженою. Особливо це стосується холодних страв, салатів і т. ін.

Особливо важливим для профілактики харчових отруєнь, гельмінтозів та інших захворювань мікробної природи є жорстке дотримання санітарного режиму під час виробництва холодних страв і напоїв. Холодні страви і закуски не підлягають тепловій обробці, і забруднення їх патогенною мікрофлорою може призвести до харчових токсикоінфекцій, токсикозів або кишкових інфекцій. Тому до приготування холодних страв висуваються підвищені санітарні вимоги: ретельна механічна обробка харчових продуктів, які використовуються для виготовлення холодних страв; кількість ручних операцій у приготуванні холодних страв має бути мінімальною, а тому необхідно забезпечити робочі місця сучасним механічним обладнанням, спеціальним інвентарем із відповідним маркуванням для порціонування холодних страв та напоїв і т. ін. Строки зберігання напівфабрикатів і реалізації готових страв повинні відповідати санітарно-гігієнічним вимогам. Холодний цех забезпечується достатньою кількістю холодильного обладнання, обробних дошок, інвентарю, які повинні мати маркування і використовуватися відповідно до нього.

Овочі для приготування холодних страв відварюють після ретельного миття. Варені овочі для салатів повинні чистити і нарізувати спеціально призначені для цього працівники холодного цеху.

Охолодження киселів, компотів, виготовлених у надплитних котлах слід проводити тільки в холодному цеху.

Питання про реалізацію в закладах ресторанного господарства сиру з пастеризованого молока в натуральному вигляді вирішується на місці територіальною санітарно-епідеміологічною станцією. Сир із непастеризованого молока використовується лише для приготування страв, що піддаються тепловій обробці. Забороняється виготовлення фаршу для млинчиків із сиру з непастеризованого молока.

Забруднення холодних страв та напоїв патогенними мікроорганізмами, збудниками кишкових інфекцій та гельмінтів відбувається у разі недотримання працівниками холодного цеху правил особистої гігієни, термінів приготування напівфабрикатів для холодних страв (очищення та подрібнення овочів задовго до виготовлення салатів), використання недостатньо очищених та промитих сирих овочів для винегретів і салатів, а також через порушення санітарного режиму виготовлення холодних страв (забруднене обладнання, інвентар, використання його не за призначенням, відсутність маркування, дезінфікуючих розчинів і т. ін.). Важливе значення для виготовлення якісної та безпечної продукції має постійна перевірка працівників холодного цеху на наявність стафілококових уражень шкіри рук, своєчасність проходження ними обов'язкових медичних обстежень. Забороняється допускати до роботи в холодному цеху робітників із захворюванням верхніх дихальних шляхів.

5.3 Санітарно-гігієнічні вимоги

до транспортування, приймання та зберігання харчових продуктів

Важливу роль у збереженні харчових продуктів від можливого їх інфікування на шляху до споживача відіграє транспорт. Захист харчових продуктів від можливого впливу умов зовнішнього середовища, забруднення – одна з основних вимог, що висуваються до перевезення харчових продуктів. Умови транспортування повинні бути максимально наближеними до складських умов зберігання, тому перевезення харчових продуктів здійснюється у спеціально призначеному транспорті з відповідним маркуванням. Перевезення продуктів, що швидко псуються, здійснюється авторефрижераторами з холодильним обладнанням або транспортом із закритим ізотермічним кузовом, у якому підтримується температура близько 8° С. Швидкопсувні продукти та кулінарні вироби перевозять у закритій промаркованій тарі.

Санітарний стан транспорту має відповідати певним санітарно-гігієнічним вимогам (чистий та продезінфікований). Кузов таких машин зсере-

дини оббивається гігієнічним і безпечним у разі контакту з харчовими продуктами матеріалом, який легко піддається санітарній обробці, та забезпечується змінними стелажми.

На вантажний автотранспорт, що використовується для транспортування продовольчих товарів або сировини, видається санітарний паспорт. Для цього територіальний орган СЕС подаються заява і технічний паспорт. Фахівці СЕС здійснюють огляд наданого транспортного засобу. Якщо транспорт використовується для перевезення продуктів, що швидко псуються, обов'язково перевіряється охолоджувальне устаткування. За відповідності автотранспорту санітарно-епідеміологічним нормам видається санітарний паспорт, у якому вказується номер транспортного засобу, обладнання, прізвище та ініціали працівника, відповідального за санітарний стан транспорту, наявність санітарного одягу.

Санітарний паспорт видається місцевими органами санітарно-епідеміологічної служби терміном не більше ніж на один рік.

Порушення санітарних правил під час транспортування призводить до забруднення харчових продуктів мікроорганізмами, яйцями гельмінтів та іншими шкідливими чинниками зовнішнього середовища.

Відкритий транспорт, призначений для перевезення продуктів, має забезпечуватися чистим брезентом, щоб запобігти забрудненню продовольчої сировини під час транспортування.

Транспортування продуктів, які споживаються без термічної обробки, вимагає особливої уваги. Перевозити сировину, напівфабрикати та готові кулінарні або кондитерські вироби разом забороняється. У теплий період року напівфабрикати, що швидко псуються, перевозяться ізотермічним транспортом при температурі, що не перевищує 6°C протягом не більше двох годин.

Тара при цьому повинна бути закріпленою за певними продуктами (субпродукти, м'ясо, риба), промаркованою і, в жодному разі, не повинна використовуватися для перевезення інших продуктів.

Тара для напівфабрикатів, кулінарних та кондитерських виробів повинна бути спеціальною та використовуватися лише за призначенням відповідно до

маркування, а саме: для напівфабрикатів – спеціальна металева тара з антикорозійного металу зі щільно прикритою кришкою; для готової їжі – функціональні ємності, термоси. Тару для напівфабрикатів і готової їжі слід зберігати в контейнерах для функціональних ємностей. На продукти, що транспортуються, мають бути супровідні документи, що підтверджують їх якість і безпечність.

Хліб і хлібопродукти перевозяться лише в закритих автофургонах, обладнаних висувними полицями та стелажми.

Молоко й молочні продукти перевозяться в скляній тарі, металевих флягах, в упаковці із полімерних матеріалів або ж у спеціальних цистернах.

М'ясо великим шматком, птиця, дичина, субпродукти, риба транспортуються в ящиках. М'ясний фарш і вироби з нього перевозяться у функціональних ємностях, у контейнерах. М'ясні фаршеві вироби укладаються в один ряд.

Ковбасні вироби та м'ясу гастрономію транспортують у пластмасовій тарі.

Овочеві напівфабрикати перевозять з урахуванням умов, що забезпечують мінімальні втрати вітаміну С, тому їх розміщують в алюмінієвих контейнерах, які щільно закриваються, це зменшує доступ до них кисню повітря.

Тару і кузов автотранспорту, що використовуються для перевезення продовольчих товарів і готової продукції, щодня очищують і миють теплим лужним розчином (1% розчином кальцінованої соди або 0,15% розчином каустичної соди). Після цього кузов миють зі шланга гарячою водою з використанням мийних засобів і просушують. Не менше одного разу на п'ять днів транспортні засоби і тару дезінфікують 2% розчином хлорного вапна (або хлораміну) або іншого дезінфікуючого засобу відповідно до методичних рекомендацій щодо його застосування. Після санітарної обробки транспорт і тара промиваються, просушуються та провітрюються. Заборонено перевозити продовольчі товари в забрудненій тарі чи на забруднених транспортних засобах.

Якщо під час перевезення використовується брезент, його також (у міру забруднення) миють щітками з мийними засобами, а потім споліскують чистою водою.

Особи, які супроводжують харчові продукти під час транспортування та здійснюють їх завантаження чи розвантаження, повинні забезпечуватися санітарним одягом (халат, фартух, рукавиці) і мати санітарну книжку. У жодному разі це не повинні бути особи, які займаються прибиранням приміщень.

Сировина та харчові продукти, які надходять у заклади, повинні відповідати вимогам чинної нормативної документації, знаходитись у справній чистій тарі та супроводжуватись документами, які засвідчують їх якість. На кожному тарному місці (ящик, фляга, коробка) має бути маркувальний ярлик, у якому зазначається дата, час виготовлення продукту, а також кінцевий термін його реалізації.

На харчові продукти та продовольчу сировину виробники видають супровідні документи. До таких документів належать: посвідчення про якість (сертифікат відповідності), декларація виробника, де вказується дата, час виготовлення цієї продукції та термін її реалізації). У документах також вказуються назва товару та його якісний стан, режим перевезення (температура), вид транспорту, яким товар має доставлятися в заклади ресторанного господарства.

Під час приймання харчової продукції перевіряється наявність супровідних документів. Фактичні дані зіставляються з відповідними показниками, зазначеними в транспортних і супровідних документах (рахунках-фактурах, товарно-транспортних накладних, деклараціях виробника й т. ін.).

Після надходження в заклади харчова продукція проходить ретельний огляд, тобто приймання за кількістю та якістю. Його здійснює особа, яка повинна бути добре обізнаною з інструкціями щодо приймання продукції та стандартами. Приймання продукції здійснюється згідно із санітарними правилами на основі стандартів, технічних умов.

За кількістю залежно від способу пакування продукти приймають у один або два етапи. Продукти, що надійшли у відкритій тарі (м'ясо, риба, овочі, гастрономічні товари, хлібобулочні вироби), приймають у момент надходження, їх переважують або перераховують.

Продукти, що надійшли в тарі (мішках, бочках, ящиках), приймають у два етапи: спочатку за кількістю місць або масою брутто, а потім за кількістю одиниць усередині упаковки й масою нетто. Продукцію в стандартній і непошкодженій тарі не переважують, масу визначають за маркуванням на тарі або за ярликом.

Чисту масу продуктів (нетто) визначають під час переважування їх без тари. Проте деякі продукти (оселедці, продукти соління, масло та ін.) неможливо відразу виїняти з тари. У такому випадку перевіряють масу брутто кожного місця (переважують). Масу продуктів визначають за різницею маси брутто та маси тари, що зазначена в супровідному документі. Чисту масу продуктів визначають після вивільнення і переважування тари. При виявленні різниці між фактичною масою тари і зазначеною в документі, складають акт про невідповідність та виставляють претензію постачальникові (не пізніше ніж через 10 днів із моменту надходження продуктів).

Харчову продукцію контролюють за органолептичними показниками (зовнішнім виглядом, кольором, запахом, смаком) у разі надходження у відкритій тарі, а також під час відкривання тари в установлені терміни. При цьому перевіряють її відповідність стандартам, технічним умовам, комплектність, терміни реалізації продукції та напівфабрикатів, що швидко псуються, якість тари, упаковки, маркування і відповідність фактичних даних тим, що зазначені в супровідних документах.

Якщо якість продукції викликає сумніви, тоді її зразок (пробу) відправляють на дослідження до лабораторії. До отримання результатів лабораторних досліджень сумнівна за якістю продукція до використання не допускається.

Недоброякісні продукти приймати забороняється, їх повертають постачальникові разом із результатами аналізу та висновками санітарної інспекції.

Під час отримання продукції звертають увагу на чистоту тари. З візка тару з продуктами знімають безпосередньо на столи або стелажі. На підлогу тару ставити забороняється, оскільки забруднене дно тари в подальшому забруднює столи та стелажі складських і виробничих приміщень. Перед відкриттям тари

необхідно переконатися в її належному санітарному стані. Забруднена зовнішня поверхня тари може інфікувати харчові продукти, які знаходяться всередині, як наслідок, стати джерелом кишкових інфекцій, харчових отруєнь, гельмінтозів. Особливо це стосується тих продуктів, що вживаються без теплової обробки: м'ясна та рибна гастрономія, молочна продукція, кондитерські борошняні вироби та ін. Тому тару ретельно очищують і тільки після цього відкривають, порожню тару відразу вивозять із приміщення. У разі зважування продуктів забороняється класти їх безпосередньо на ваги. Продукти слід зважувати в тарі або використовувати для цього поліетиленову плівку, одноразові пакети, лоточки тощо.

Забороняється приймати для використання такі харчові продукти:

- м'ясо всіх видів сільськогосподарських тварин без тавра і ветеринарного посвідчення;
- птицю і яйця без ветеринарного посвідчення, а також із неблагополучних щодо сальмонельозу господарств;
- яйця водоплавної птиці (качині та гусячі);
- консерви із простроченим терміном реалізації, з порушенням герметичності, бомбажем і хлопавками;
- крупи, борошно, фруктові та інші продукти, заражені коморними шкідниками;
- овочі та фрукти з механічними ушкодженнями та ознаками гнилі;
- гриби свіжі червиві, м'яті, перерослі;
- гриби солоні, мариновані, консервовані та сушені, без відповідного документа про якість;
- продукти, що швидко псуються із простроченим строком реалізації або на межі його закінчення;
- продукцію рослинництва без посвідчення про їх безпечність та якість.

Важливим обов'язком працівників закладів є правильна організація зберігання продовольчих товарів, оскільки від цього значною мірою залежать товарні втрати. При цьому, насамперед, слід підтримувати температурний режим і

відносну вологість повітря, відповідне освітлення та вентиляцію, дотримуватися товарного сусідства продуктів, закріпити постійні місця за продукцією під час зберігання, забезпечити матеріальну відповідальність, виконувати санітарно-гігієнічні вимоги.

Організація зберігання продуктів харчування і напівфабрикатів. Для забезпечення безперебійного виготовлення і реалізації дієтичної продукції у визначеному асортименті заклади повинні мати певний запас продуктів. Обсяги запасів крупів, борошна, макаронних виробів, цукру не повинні перевищувати обсягу реалізації протягом 8...10 діб; продуктів, що швидко псуються (м'ясо, риба, птиця та ін.), – 3 діб; овочів і картоплі – 15 діб. Молоко, молочні продукти, напівфабрикати, хліб повинні завозитися в заклади щодня.

Для короткочасного зберігання харчових продуктів, продовольчої сировини і напівфабрикатів у закладах мають бути дві групи складських приміщень – холодильні камери і неохолоджувальні комори для зберігання овочів, сипких продуктів і т. ін. У закладах, які працюють на сировині, обладнують кілька холодильних камер: м'ясну, рибну, молочно-жирову, гастрономічну, для фруктів і напоїв. У невеликих закладах може бути одна-дві холодильні камери, у яких зберігаються продукти з однаковим температурно-вологісним режимом. До таких камер можна віднести молочно-жирову та м'ясо-рибну. У цьому випадку продукти необхідно зберігати в тарі та чітко дотримуватися правил товарного сусідства різних продуктів, яке впливає на їхню якість під час зберігання. У закладах, які працюють із напівфабрикатами, мають бути камери для зберігання м'ясних, рибних і овочевих напівфабрикатів.

Комору для овочів розміщують у приміщенні з достатньою вентиляцією, без природного освітлення, оскільки кисень повітря руйнує вітамін С і спричиняє позеленіння й проростання картоплі.

Комору для сипких продуктів (борошно, крупи, цукор, сіль, кава, какао, спеції та ін.) розташовують у сухому приміщенні з природним освітленням, обладнаним вентиляцією. У зимовий період її опалюють.

У складських приміщеннях необхідно мати немеханічне обладнання для зберігання продуктів (стелажі, підтоварники, столи), приймання і відпускання їх (ваги товарні та циферблатні), засоби малої механізації для розвантажувальних робіт (підйомники, транспортери, вантажні візки, пересувні стелажі та ін.) а також інструменти для перевірки якості продуктів (овоскоп, лупа, пробовідбірники та ін.), контролю режимів зберігання (термометри, психрометри) та інвентар для відпускання продуктів (совки, лопатки, виделки, ложки, ножі, струни для нарізування масла), відкривання тари.

Кожна група продуктів потребує певних умов зберігання залежно від їх властивостей, тому в складських приміщеннях підтримують необхідну температуру і вологість повітря відповідно до санітарно-гігієнічних вимог. Під час зберігання в продуктах відбуваються фізичні, хімічні, біохімічні та біологічні процеси, які в разі порушення режиму і правил зберігання негативно впливають на якість продуктів, викликають їх псування і значні товарні втрати. Необхідно також пам'ятати, що не допускається зберігання сирих продуктів або напівфабрикатів із готовими кулінарними виробами; зберігання неякісної кулінарної продукції з доброякісною. Не можна зберігати разом продукти, що мають різкий запах (оселедці, копчені вироби, прянощі), з продуктами, які легко поглинають запах (вершкове масло, хліб, борошно); або вологі продукти з сухими гігроскопічними (цукор, сіль, сухе молоко); сировину і готову до споживання продукцію. Проте в закладах невеликої потужності, де запроектована лише одна загальна збірно-розбірна холодильна камера, допускається зберігання різних за видом продуктів, що швидко псуються, але в такому випадку всі продукти повинні зберігатися на різних полицях, у відповідній закритій тарі. У закладах ресторанного господарства прийняті на зберігання продукти перекладаються в чисту промарковану відповідно до виду продукту виробничу тару або зберігаються в тарі постачальника.

Продукти складаються і зберігаються у складських приміщеннях у різних способи: стелажний, штабельний, підвісний.

Стелажний спосіб використовують для зберігання риби, субпродуктів, масла, сиру, хліба, хлібобулочних виробів, кави, какао, спецій, сухого молока, яєчного порошку, свіжої капусти та ін. Продукти розмішують на полицях стелажів, у шафах. За цього способу продукти не звожуються, оскільки є доступ повітря до нижніх їх шарів.

Штабельний спосіб зберігання придатний для продуктів у тарі на підтоварниках (плоди, овочі, птиця – у ящиках; крупи, борошно, цукор – у мішках). Штабелі розташовують таким чином, щоб відбувалася циркуляція повітря по колу. Сипкі продукти слід зберігати в мішках. Мішки укладаються на стелажах штабелями, не більше 8 одиниць у висоту. Мішки з борошном перекладають кожні два тижні (щоб борошно не залежалося та не перегрілося).

Холодильні камери для зберігання м'яса мають бути обладнані стелажми з гігієнічним покриттям, а за необхідності підвісними балками з гачками із нержавіючої сталі або луженими.

Охолоджені м'ясні туші (напівтуші, четвертинки) підвішують на гачках так, щоб вони не торкалися одна одної, стін та підлоги приміщення. Допускається зберігати заморожене м'ясо на стелажах і підтоварниках. Субпродукти, птицю заморожену або охолоджену, рибу морожену зберігають у ящиках на стелажах і підтоварниках. Птиця зберігається в тій самій тарі, у якій вона надійшла до закладу. Сосиски зберігають у тарі постачальника або перекладають у спеціальні ящики чи коробки. Субпродукти сортуються за видами та зберігаються в ящиках у відведених для них місцях охолоджувальної камери.

Молочнокислі продукти зберігаються в тарі, у якій вони надійшли на підприємство. Сметану, сир у холодильній камері зберігають у тарі з кришкою. Забороняється залишати ложки, лопатки в тарі із сиром та сметаною, їх необхідно зберігати в спеціальному посуді та після користування ретельно промивати гарячою водою з мийними засобами. Маркувальний ярлик має обов'язково зберігатися до повного використання молочнокислої продукції.

Масло вершкове в холодильній камері зберігають у тарі постачальника, топлене масло – у лотках або інших ємностях. Масло коров'яче, топлене та хар-

чові жири забороняється зберігати разом із продуктами, які мають різкий, специфічний запах.

Сири зберігаються в охолоджувальних камерах. Дрібні сири – у тарі, тверді сири зберігаються без тари на чистих дерев'яних стелажах. Твердий сир розміщують таким чином, щоб його головки не торкалися одна одної. За необхідності круги сиру розміщуються один на одному, між ними повинні бути перегородки з картону чи фанери. Якщо поверхня сиру вкривається пліснявою або слизом, її слід протирати серветкою, змоченою 3% розчином кухонної солі.

Жорсткі санітарні вимоги висуваються до зберігання тих продовольчих продуктів, які споживаються без теплової обробки, наприклад, хліб і хлібобулочні вироби. Тому під час зберігання цих продуктів необхідно попереджати забруднення їх мікроорганізмами й збудниками кишкових інфекцій. Хліб і хлібобулочні вироби зберігаються в лотках, розміщених на полицях спеціальних шаф для хліба. Нижня полиця повинна розміщуватися на висоті 35 см від підлоги. Для зберігання хліба має бути окреме приміщення. Житній та пшеничний хліб зберігають окремо. Дверцята в шафах для хліба повинні мати отвори для вентиляції. Під час прибирання шаф необхідно змитати з полиць крихти спеціальними щітками, не рідше одного разу на тиждень ретельно протирати полиці з використанням 1 % розчину столового оцту.

Для зберігання овочів і картоплі складські приміщення повинні бути спеціально обладнаними. Картоплю і коренеплоди зберігають у контейнерах або ящиках на підтоварниках в сухому і темному приміщенні, капусту – на окремих стелажах, квашені та солоні огірки в бочках – на підтоварниках при температурі не вище ніж +10 °С. Плоди, ягоди, зелень зберігають у ящиках на стелажах, підтоварниках у охолоджувальній камері.

Під час зберігання борошна, солі та цукру необхідно забезпечити відповідну вологість повітря, тому що ці продукти мають високу водопоглинальну здатність і їх зберігання в приміщеннях із підвищеною вологістю може викликати псування та порушення органолептичних і фізико-хімічних показників

якості вказаних продуктів. Також слід забезпечити роздільне їх зберігання з продуктами, які мають специфічний різкий запах.

Яйця в коробках зберігають на підтоварниках у сухих, прохолодних приміщеннях окремо від інших продуктів. Яєчний порошок зберігають у сухому приміщенні при температурі не вище ніж +20° С; меланж – у холодильній камері при температурі не вище ніж +5° С.

При зберіганні харчових продуктів, готових кулінарних виробів та страв слід пам'ятати, що мікроорганізми найкраще розвиваються та розмножуються в теплі при температурі від +20 до +40° С. Мікроорганізми припиняють свою життєдіяльність лише при температурі нижче 0° С.

Усі холодильні камери та комори мають бути оснашені спиртовими або електричними термометрами та гігromетрами для контролю за дотриманням температурно-вологісного режиму зберігання харчових продуктів. Термометри та гігromетри встановлюються в доступному місці, віддаленому від дверей та випарників. Результати щоденного контролю температурно-вологісного режиму зберігання харчових продуктів записуються в спеціальний журнал, контроль за виконанням цієї роботи забезпечує адміністрація закладу.

Терміни й умови зберігання харчових продуктів, кулінарних виробів і напівфабрикатів, що швидко псуються, визначені нормативним документом СанПіН 42-123-4117-86 «Условия, сроки хранения особо скоропортящихся продуктов».

Питання про реалізацію продуктів із закінченим строком зберігання, які не відповідають вимогам нормативної документації за органолептичними та фізико-хімічними показниками, може бути вирішене тільки після відповідного висновку товарознавчої експертизи.

5.4 Санітарно-гігієнічні вимоги до реалізації дієтичної продукції

Організація реалізації готової продукції відповідно до санітарно-гігієнічних вимог попереджує інфікування готової їжі мікроорганізмами та збудниками кишкових інфекцій і забезпечує її якість та безпечність.

Якість готової продукції, відповідність технологічного процесу санітарно-гігієнічним вимогам у закладах ресторанного господарства соціального значення постійно контролюються санітарно-епідеміологічними станціями та лабораторіями санітарної служби.

Виробничий контроль здійснюється безпосередньо в самих закладах. Відповідальність за якість готової продукції несе головний лікар, завідувач виробництва, кухар, який приготував страви, кухарі, які відпускають страви на роздатковій.

Контролюють якість готових страв шляхом проведення бракеражу, тобто щоденного контролю за якістю продукції, яка випускається. Бракераж здійснює бракеражна комісія, до складу якої входять: черговий лікар, завідувач виробництва, а також висококваліфікований кухар, що має право особистого бракеражу, медичні працівники.

Бракераж здійснюють протягом усього дня в міру виготовлення кожної партії страви або кулінарного виробу в присутності кухаря, який готував дану продукцію. Якість страв контролюється за органолептичними показниками. Жодна партія готової продукції не може бути реалізована без проведення бракеражу.

Бракераж здійснюється до початку реалізації приготованої їжі. Він передбачає вивчення меню, калькуляцію страв, визначення температури їх відпуску, органолептичну оцінку якості та вихід страви. Бракеражна комісія, здійснюючи оцінку за органолептичними показниками, керується вимогами, які висуваються до напівфабрикатів, готових страв, кулінарних і кондитерських виробів.

Негативну оцінку якості отримують страви та вироби з дефектами, через які вони не можуть допускатися до реалізації, а саме: надлишок солі, сторонні запахи та смаки тощо.

До осіб, винних у погіршенні якості страв і виробів, застосовують заходи адміністративної та матеріальної відповідальності.

Результати бракеражу заносяться до бракеражного журналу (який зберігається у завідувача виробництва): записують порядковий номер страви, на-

йменування, час приготування і проведення бракеражу, зауваження щодо якості страви, оцінку в балах, а також прізвище, ім'я та по батькові кухаря, який готував страву. Сторінки в журналі повинні бути пронумеровані, прошпуровані, скріплені печаткою. Органолептичну оцінку страв визначають за такими показниками: зовнішній вигляд, смак, колір, запах, консистенція.

Оцінювання здійснюється за п'ятибальною шкалою.

Оцінку «5» одержують страви і кулінарні вироби, які за зовнішнім виглядом, смаком, запахом, кольором і консистенцією відповідають установленим для них показникам якості.

Оцінку «4» одержують страви і кулінарні вироби з відмінними смаковими показниками, але є порушення форми, нарізки, неповний набір сировини та інші незначні відхилення.

Оцінку «3» одержують страви, придатні до споживання без переробки, але їхні смакові якості не відповідають усім установленим для них вимогам.

Оцінку «2» одержують страви зі стороннім смаком і запахом, пересодені, кислі, гіркі, гострі, які втратили свою форму, підгорілі та мають ознаки псування. Ці страви знімаються з реалізації. Якщо недоліки виправити неможливо, складається акт на кухаря, який приготував цю страву, стягується вартість сировини.

Готова продукція повинна відпускатися доброякісною, і тому терміни її реалізації мають бути максимально скорочені. Особливу увагу слід приділяти дотриманню термінів реалізації других страв, тому що саме другі страви в разі порушення температурного режиму зберігання й термінів реалізації є основною причиною харчових отруєнь.

Страви та напої, що відпускаються, повинні мати відповідну температуру: супи, соуси та гарячі напої – 75° С; другі страви та гарніри – 65° С, холодні, страви та напої – від 7 до 14° С.

У разі недотримання встановлених санітарними нормами температур споживання їжі її засвоюваність знижується. Уживати занадто гарячу їжу не

рекомендується, тому що це може призвести до опіків слизової оболонки рота, стравоходу та шлунка.

Супи та інші страви під час реалізації можуть перебувати на марміті або гарячій плиті не більше 2...3 год з моменту приготування, більш тривале зберігання призводить до накопичення в них небезпечної мікрофлори та її токсинів і, як наслідок, до харчових токсикоінфекцій або токсикозів, кишкових інфекцій.

Салати заправляють безпосередньо перед реалізацією, у заправленому вигляді зберігати їх забороняється. Термін реалізації холодних закусок, салатів, вінегретів становить 1 год, а салатів зі свіжих овочів та зелені – 30 хвилин. Санітарними правилами дозволяється зберігати салати і вінегрети в не заправленому стані протягом 6 годин при температурі 2...6° С.

Для відпуску готової продукції кухарі-роздавальники повинні забезпечуватися розливними та гарячими ложками, лопатками, виделками та іншим інвентарем відповідно до санітарних вимог. Страви порціонують у чистий, сухий посуд перед самим її відпуском

5.5 Санітарно-гігієнічний контроль виробництва дієтичної продукції

Контроль за дотриманням вимог санітарних правил і норм під час виробництва дієтичної продукції та визначення її відповідності встановленим в Україні мікробіологічним нормативам здійснюють органи Державного санітарного нагляду в межах поточного санітарного нагляду.

Чинники і об'єкти виробничого контролю, відносно яких необхідна організація лабораторних досліджень під час виробництва дієтичної продукції, наведено в табл. 5.1.

Відповідність дієтичної продукції регламентам Державних санітарних правил визначається у момент закінчення технологічного процесу. Це дає змогу дати об'єктивну оцінку дотримання санітарно-гігієнічного та технологічного режиму, санітарних правил і мікробіологічної безпечності дієтичної продукції.

У випадку отримання незадовільних результатів мікробіологічних досліджень готової продукції допускається повторний аналіз подвоєної вибірки зраз

ків, що відібрані з тієї ж партії. Його результати поширюються на всю партію. На підставі одержаних результатів вживають відповідні санітарно-гігієнічні заходи – контроль за дотриманням санітарних правил, проведення додаткових занять із санітарного мінімуму, санітарних днів із генеральним прибиранням приміщень, проведення реконструкції або ремонту закладів ресторанного господарства.

За умови виявлення порушень вимог «Санітарних правил» рішення про адміністративні заходи та кримінальну відповідальність приймають компетентні органи.

Контроль продуктів проводиться під час здійснення санітарно-епідеміологічного нагляду й експертизи з періодичністю два рази на місяць. У разі погіршення епідеміологічної ситуації на підконтрольній території або виявлених порушень санітарних правил проводиться так званий позаплановий контроль.

Таблиця 5.1 – Чинники й об'єкти виробничого контролю у закладах ресторанного господарства

Об'єкт дослідження	Мета дослідження	Рекомендована періодичність
Готові кулінарні страви	Контроль безпечності дієтичної продукції	Згідно з МР 4.4.4-108-2004 „Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки“
Питна вода	Контроль безпечності питної води	1 раз на місяць та під час ускладнень епідеміологічної ситуації, аварій, поривах тощо
Змивання з устаткування, інвентарю, посуду в критичних точках	Перевірка ефективності санітарної обробки устаткування, інвентарю, посуду	У теплий період року (за температури зовнішнього повітря +10° С і вище) 1 раз на місяць.* У холодний період року (за температури зовнішнього повітря +10° С і нижче) 1 раз на 2 місяці*
Змивання з рук, санітарного одягу	Перевірка дотримання правил особистої гігієни	- « -

* залежно від санітарно-технічного стану об'єктів може змінюватись

5.6 Контроль за організацією виробничих процесів

Обробні дошки, колоди для розрубу м'яса і риби повинні бути виготовлені з твердих порід дерева, з гладкою поверхнею, без тріщин.

Колода для розрубу м'яса встановлюється на хрестовині або спеціальній підставці, зовні фарбується масляною фарбою, щодня після закінчення роботи зачищається ножом і посипається сіллю. Періодично колоду спилковують і застружують.

Для кожного виду продуктів повинні бути окремі обробні дошки та ножі з чітким маркуванням щодо їх використання. Вони зберігаються у спеціально відведених місцях відповідних цехів.

Крюки для підвішування м'яса повинні бути виготовлені з неіржавіючої сталі (допускаються і луджені крюки).

Холодильні установки повинні бути оснащені термометрами для контролю температурного режиму зберігання харчових продуктів.

Контроль за температурою повітря в охолоджуваних камерах і сховищах повинен проводитися щодня за допомогою термометрів, встановлених на відомому місці, віддалених від дверей і випарників. Контроль за відносною вологістю повітря проводиться не рідше одного разу на тиждень за допомогою психрометра, гігрографа або гігрометра. Результати проведених вимірювань температури і відносної вологості записуються в спеціальний журнал.

Контроль за дотриманням температурно-вологісного режиму зберігання харчових продуктів забезпечує адміністрація закладу.

Для збору відходів і сміття в приміщеннях закладів повинні бути металеві або пластмасові педальні бачки з кришками. У міру наповнення, але не більше ніж на 2/3 об'єму, вони повинні очищатися, а по закінченню роботи повинні промиватися 1...2%-вим гарячим (45...50° С) розчином кальцинованої соди або іншими миючими засобами, потім ополіскуватися гарячою водою.

Інвентар для прибирання (відра, щітки і т. ін.) повинен мати маркування, бути закріпленим за окремими приміщеннями, зберігатися окремо в закритих, спеціально виділених для цього шафах або стіпних нішах.

Для прибирання охолоджуваних камер, холодильних шаф, полиць повинен бути спеціально призначений для цього інвентар, який має відповідне маркування.

Умови і терміни зберігання особливо швидкопсувних продуктів, визначені відповідними «Санітарними правилами» СанПиН № 42-123-4117-86 "Условия, сроки хранения особо скоропортящихся продуктов".

До особливо швидкопсувних належать продукти, які не підлягають зберіганню без холоду, а максимальний термін зберігання за температур не вище +6° С складає від 6 до 72 годин залежно від виду продукту. Це м'ясні, молочні, рибні, овочеві продукти і т. ін. При порушенні умов і термінів зберігання в них можуть розмножуватися мікроорганізми, що викликають псування продуктів, а також патогенні і потенційно-патогенні мікроорганізми, здатні викликати гострі кишкові інфекції та харчові отруєння.

Контейнери, інвентарна тара (візки, корзини, сітки і т. ін.), а також чашки і платформи вагів, гирі повинні щодня промиватися із застосуванням миючих засобів і просушуватися.

Щітки і віхтяки для миття інвентарю, посуду, тари щодня ретельно промиваються із застосуванням дозволених миючих засобів, кип'ятять протягом 10...15 хвилин і зберігають у спеціально виділеному місці.

5.7 Вимоги до особистої гігієни персоналу

Кожен працівник закладу несе відповідальність за суворе дотримання вимог санітарних правил під час технологічних операцій, виконання правил особистої гігієни, належний санітарний стан свого робочого місця.

Працівники виробничих цехів перед початком роботи повинні прийняти душ, надіти чистий санітарний одяг, підібрати волосся під косинку або ковпак,

ретельно вимити руки теплою водою з милом і продезінфікувати їх розчином хлорного вапна або хлораміну.

Кожен працівник виробничого цеху повинен бути забезпечений 4 комплектами санітарного одягу. Зміна одягу повинна проводитися щодня і у міру забруднення. Забороняється входити у виробничі цехи без санітарного одягу. Слюсарі, електромонтери і інші працівники, зайняті ремонтними роботами у виробничих, складських приміщеннях підприємства, зобов'язані виконувати правила особистої гігієни, працювати в цехах у санітарному одязі, інструменти переносити в спеціальних закритих ящиках з ручками.

При виході з будівлі на територію і відвідуванні невиробничих приміщень (туалети, їдальні, медпункт і т. ін.) санітарний одяг необхідно знімати; забороняється надягати на санітарний одяг який-небудь верхній одяг.

Категорично забороняється приносити в цех сторонні предмети (годинник, сірники, сигарети, сумки і т. ін.) і носити ювелірні прикраси.

Палити дозволяється тільки в спеціально відведених місцях.

Особливо ретельно працівники повинні стежити за чистотою рук. Нігті на руках потрібно підстригати коротко і не покривати їх лаком. Мити і дезінфікувати руки слід перед початком роботи і після кожної перерви в роботі, при переході від однієї операції до іншої, після роботи із забрудненими предметами. Для підвищення ефективності обробки рук рекомендується перед початком миття обробити їх дезінфікуючим розчином⁶ із вмістом активного хлору 100 мг/л і після закінчення миття рук, перш ніж закрити водопровідний кран, пообполіскувати маховичок крана тим же розчином.

Після відвідування туалету мити і дезінфікувати руки слід двічі: у шлюзі після відвідування туалету до надягання халата і на робочому місці, безпосередньо перед тим, як приступати до роботи.

При виході з туалету продезінфікувати взуття на дезінфікуючому килимку. Дезінфікуючі розчини підлягають щоденній заміні.

Чистота рук кожного працівника перевіряється не рідше 2-х разів на місяць мікробіологом виробничої лабораторії (без попереднього попередження).

перед початком роботи, після відвідування туалету, особливо у тих робітників, які працюють безпосередньо з продукцією або чистим устаткуванням. Чистота рук за допомогою йодохромальної проби контролюється 1 раз на тиждень.

У кожному закладі має бути аптечка з набором медикаментів для надання першої долікарської допомоги.

Запитання до розділу 5

1. Яких санітарно-гігієнічних вимог необхідно дотримуватись під час механічної кулінарної обробки харчових продуктів?
2. Які санітарно-гігієнічні вимоги встановлено до теплової обробки кулінарної продукції?
3. Яких санітарно-гігієнічних вимог необхідно дотримуватись під час транспортування харчових продуктів?
4. Яких санітарно-гігієнічних вимог необхідно дотримуватись під час приймання харчових продуктів?
5. Яких санітарно-гігієнічних вимог необхідно дотримуватись під час зберігання харчових продуктів?
6. У чому полягає санітарно-гігієнічний контроль виробництва дієтичної продукції?
7. Які санітарно-гігієнічні вимоги встановлено до реалізації дієтичної продукції?
8. Що включає контроль за організацією виробничих процесів?
9. Які вимоги до особистої гігієни персоналу?

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ У ХАРЧОБЛОКАХ ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Наявність технологічної документації, яка регламентує технологію виробництва продукції, вимоги до режимів теплової обробки, а так само показники якості та безпеки цієї продукції, умови і терміни її зберігання, є однією з обов'язкових умов виробництва якісної та безпечної кулінарної продукції. Процес виробництва кулінарної продукції є послідовністю технологічних операцій із підготовки сировини до виробництва, її механічної кулінарної обробки, виробництва напівфабрикатів, теплової обробки, зберігання і реалізації готових страв і кулінарних виробів. Порушення технологічного процесу на будь-якому з цих етапів може призвести до випуску неякісної та небезпечної для здоров'я кулінарної продукції. Навіть досвідчений працівник, що має великий стаж і досвід, не в змозі пам'ятати всі параметри технологічних операцій на кожен страву або виріб. Без технологічної документації та контролю з боку керівництва діяльність підприємства стає потенційно небезпечною. Чіткі вимоги до продукції створюють умови для захисту прав споживачів на безпечну продукцію очікуваної якості. Стабільність якості – це необхідна умова для того, щоб виправдовувалися очікування споживачів. Досягти цього без технологічної документації практично неможливо.

Основним технологічним документом для харчоблоків лікувальних закладів є технологічні карти. У картах зазначається опис технологічного процесу приготування, а також перелік продуктів, продовольчої сировини, речовин і супутніх матеріалів, що застосовуються в процесі приготування, із зазначенням даних про норми їх вмісту в кінцевому харчовому продукті, термін придатності до споживання, умови зберігання та спосіб реалізації споживачу.

Керуючись науково обґрунтованими технологічними картами, можна перевірити достовірність розрахунків і виключити можливі зловживання і помил-

ки персоналу, зберегти товароматеріальні цінності. Правильно розроблена технологічна документація дозволяє обґрунтувати і легко перевірити технологічні показники, що включені в рецептуру. Важливість даного питання визначається тим фактом, що технологічна документація є інструментом, що дозволяє забезпечити чітку взаємодію в процесі роботи, дозволяє ідентифікувати продукцію за показниками якості та безпеки і виключає можливість персоналу працювати в режимі вседозволеності.

Перед розробкою технологічних карт ставляться наступні цілі:

- забезпечення правильності виконання технологічних операцій на робочих місцях;
- регламентація рецептурного складу продукції, що виготовляється;
- формування вимог до якості продукції;
- надання інформації, необхідної як для внутрішньовиробничого, так і зовнішнього контролю якості кулінарної продукції.

Важливою складовою технологічних карт є рецептура. Під час розробки нової рецептури необхідно визначити норми відходів і втрат під час технологічної обробки і вихід страв, описати показники якості та безпеки. Чим досконаліше розроблено технологічну документацію на нову страву, тим більша вірогідність у разі впровадження її у виробництво отримати продукцію очікуваної якості.

Рецептура має важливе технологічне значення. Вона регламентує перелік сировини, яка використовується під час виготовлення продукції, регулює витрату сировини на виробництві, визначає кількість операцій у технологічному процесі, утворюючи систему «рецептура-технологія».

Оцінити якість кулінарної продукції на виробництві можна, використовуючи органолептичні показники. Саме тому ці показники також містяться у технологічній карті.

Контроль маси виходу кулінарної продукції. Дослідження питань розробки рецептур на кулінарну продукцію, проведені у лабораторії проблем стандартизації ХДУХТ, дозволили сформулювати запитання: чи можна об'єктивно

здійснювати зовнішній контроль маси виходу продукції, використовуючи для цих цілей вказаний традиційний параметр.

Досвід використання технологічних карт показує, що в реальній практиці виникає доцільність контролю маси виходу готової продукції. Разом із тим сьогодні в нашій країні відсутні науково обгрунтовані методичні вказівки щодо здійснення кількісного контролю маси виходу готової продукції. Маса виходу, яка надається в сучасній технологічній карті, є середнім очікуваним значенням цієї величини для однієї чи 5-10 порцій, носить орієнтований характер і, природно, не може використовуватись під час здійснення кількісного контролю якості кулінарної продукції з наступних причин.

По-перше, маса виходу страви як для однієї, так і певної кількості порцій, за своєю природою є неперервними випадковими величинами, які залежать від дії різних чинників і випадковим чином набувають різних значень, які з певними ймовірностями опиняються на тих або інших інтервалах.

По-друге, технологічні параметри, зокрема, високонадійні інтервали випадкової величини – маси виходу конкретної готової продукції, які можуть бути використані службами зовнішнього контролю кулінарної продукції, залежать також від процедури контролю, наприклад, від того, скільки (одна, п'ять чи десять і т. ін.) порцій відбирається для контролю і як здійснюється відбір. Але ж процедура науково обгрунтованого контролю поки-що ніким не визначена і, як було сказано вище, науково обгрунтовані рекомендації з контролю маси виходу продукції не створені.

Відомо, що маса виходу, яка надається в рецептурі та є середнім очікуваним значенням цієї величини, знайденим у процесі відпрацювання рецептури, носить орієнтовний характер. Проведені авторами дослідження дозволяють стверджувати, що вона не може використовуватись у разі здійснення кількісного контролю якості кулінарної продукції з наступних причин.

Харчова сировина, як правило, має нестабільний хімічний склад, різку анатомічну будову тканин і їх співвідношення в сировині, що впливає на технологічні властивості, які виявляються в процесі її технологічної обробки. Тех-

нологічні властивості сировини залежать від фізичних, фізико-хімічних, структурно-механічних і біохімічних властивостей компонентів, що знаходяться у складі сировини. На ці властивості впливає вміст і форма зв'язку вологи з дисперсними частинками. Вміст вологи у сировині не можна вважати сталою величиною. Так, наприклад, у м'ясі риби вміст вологи залежить від віку, особини, фізіологічного стану, часу року, вмісту кормів, водоймища тощо. Ранньою весною вміст вологи в тілі окуня може коливатися від 79 до 91 %, влітку – від 77 до 78%. Коливання вмісту вологи у різних видів риб однієї й тієї ж пори року може досягати від 67 у скумбрії до 82 % у минтая. Згідно з літературними джерелами, вміст вологи у м'язовій тканині великої рогатої худоби досить стабільний (70...75 %). Важливим чинником, що впливає на хімічний склад м'яса, є ступінь угодваності тварини (табл. 6.1, 6.2).

Таблиця 6.1 – Хімічний склад м'яса, % до сирової речовини

Вид і угодваність м'яса	Вміст			
	вологи	білка	жирів	мінеральних речовини
Яловичина 1-ої категорії	70,5	18,0	10,5	1,0
Яловичина 2-ої категорії	74,1	21,0	3,8	1,1
Телятина 1-ої категорії	72,8	19,0	7,5	0,7
Свирина жирна	47,5	14,5	37,3	0,7
Свинина м'ясна	60,9	16,5	21,5	1,1
Баранина 1-ої категорії	65,8	16,4	17,0	0,8
Баранина 2-ої категорії	69,4	20,8	9,0	0,8
Ковина середньої угодваності	63,5	21,5	10,0	1,7

Таблиця 6.2 – Хімічний склад м'яса птиці, % маси їстівної частини

Вид птиці	Категорія	Вміст		
		вологи	білків	жирів
1	2	3	4	5
Кури	Перша	61,9	18,2	18,4
	Друга	68,9	20,8	8,8
Курчата бройлери	Перша	69,0	17,6	12,3
	Друга	73,7	19,7	5,2
Індички	Перша	57,3	19,5	22,0
	Друга	64,5	21,6	12,0
Індюшата	Перша	68,0	18,5	11,7
	Друга	71,2	21,7	5,0

Продовження табл. 6.2

1	2	3	4	5
Качки	Перша	45,6	15,8	38,0
	Друга	56,7	17,2	24,2
Качата	Перша	56,0	16,0	27,2
	Друга	63,0	18,0	17,0
Гусаки	Перша	45,0	15,2	39,0
	Друга	54,4	17,0	27,7
Гусецята	Перша	53,4	16,6	28,8
	Друга	65,1	19,1	14,6

Вологоутримуюча здатність м'яса залежить від структури м'яса, тривалості та способів його зберігання, умов транспортування. У зв'язку з цим треба відзначити, що під час виготовлення кулінарної продукції сировина може поводитися по-різному.

На вихід продукції впливають і інші чинники. Наприклад, різна процедура порціонування напівфабрикатів у підприємствах відкритої мережі та підприємствах, які обслуговують організовані колективи. Розглянемо це питання більш детально. У більшості підприємств здійснюється ручне порціонування. При цьому в підприємствах ресторанного господарства відкритої мережі є можливість максимально наблизитися до нормативного виходу напівфабрикату. Наближення фактичного виходу напівфабрикату до нормативного залежить від професіоналізму кухаря. Шматки сировини, маса яких значно відрізняється від нормативної, можуть бути використані для виготовлення інших страв.

Інша ситуація має місце на підприємствах, які обслуговують організовані колективи (лікарні, санаторії, будинки відпочинку тощо). У цих підприємствах порціонування сировини здійснюється для конкретної страви. Залишків сировини не повинно бути. Тому під час порціонування напівфабрикатів має місце невідповідність фактичного виходу напівфабрикату нормативному. Сказане проілюструємо на прикладі порціонування партії курчат бройлерів масою 14,2 кг на 100 порцій напівфабрикатів масою 142 г. Результати порціонування курчат бройлерів наведено у таблиці 6.3.

Із наведених даних видно, що досягти зближення фактичного виходу напівфабрикатів із нормативним у практичних умовах за заданого технологічного

завдання неможливо. Крім того, на вихід продукції впливає такий чинник, як втрата маси напівфабрикатів у процесі теплової обробки (табл. 6.4)

Таблиця 6.3 – Результати порціонування напівфабрикатів (номінальна маса 142 г) партії курчат бройлерів масою 14,2 кг

№ з/п	Маса половини тушки, г	Кількість порцій	Середня маса напівфабрикату, г	№ з/п	Маса половини тушки, г	Кількість порцій	Середня маса напівфабрикату, г
1	555	4	139	13	580	4	145
2	310	2	155	14	680	5	136
3	540	4	135	15	610	4	152
4	640	5	128	16	680	5	136
5	560	4	140	17	630	4	158
6	625	4	156	18	500	4	125
7	720	5	144	19	430	3	143
8	650	5	130	20	550	4	138
9	640	5	128	21	680	5	136
10	590	4	148	22	650	5	130
11	520	4	130	23	620	5	124
12	600	4	150	24	330	2	165

Таблиця 6.4 – Результати теплової обробки напівфабрикатів курчат бройлерів

№ з/п	Маса 10 порцій напівфабрикату, г	Маса 10 порцій готової продукції, г	Втрати в процесі теплової обробки, %
1	1510	1000	36
2	1320	950	28
3	1510	960	36
4	1330	830	38
5	1450	930	36
6	1340	920	31
7	1390	810	42
8	1450	950	34
9	1460	930	36
10	1390	900	35

Із даних таблиці випливає, що втрати під час теплової обробки не можна вважати сталою величиною.

Нами також досліджено рецептуру котлет особливих (табл. 6.5) і вивчено вплив теплової обробки на вихід виробів. У всіх відпрацюваннях вихід маси 10 порцій напівфабрикатів котлет відповідав рецептурній.

У табл. 6.6 для ілюстрації наведено масу (г) десяти порцій м'ясних котлет, вибраних навмання після теплової обробки.

Таблиця 6.5 – Рецептура котлет особливих

№ з/п	Сировина	Маса сировини, г				Нормативна документація, яка регламентує вимоги до якості сировини
		На 1 порцію		На 100 порцій		
		Брутто	Нетто	Брутто	Нетто	
1	Яловичина I категорії	125	92	12500	9200	ГОСТ 779-55
2	Хліб пшеничний	10	10	1000	1000	ГОСТ 28808-90
3	Цибуля ріпчаста	10	8,4	1000	840	ДСТУ 3234-95
4	Яйце	1/шт	5,7	17 шт.	680	ГОСТ 27583-88
5	Вода	6,4	6,4	640	640	ГОСТ 2874-82
6	Олія	2	2	200	200	ГОСТ 1129-93
	Маса напівфабрикату		114		1140	
	Вихід		79		7900	

Таблиця 6.6 – Результати вимірювання маси виходу десяти порцій котлет

№ спостереження	Маса виходу готової продукції, г	№ спостереження	Маса виходу готової продукції, г	№ спостереження	Маса виходу готової продукції, г
1	2	3	4	5	6
1	840	18	765	35	770
2	802	19	780	36	755
3	810	20	750	37	750
4	810	21	780	38	715
5	826	22	775	39	760
6	835	23	765	40	750

Продовження табл. 6.6

1	2	3	4	5	6
7	836	24	765	41	720
8	795	25	755	42	745
9	846	26	795	43	795
10	845	27	750	44	765
11	765	28	755	45	775
12	805	29	710	46	830
13	765	30	800	47	830
14	790	31	785	48	815
15	803	32	795	49	800
16	770	33	795	50	770
17	770	34	781	51	830

Треба також відзначити, що технологічні параметри, зокрема, інтервали випадкової величини – маси виходу готової продукції, які можуть бути використані під час здійснення кількісного контролю якості кулінарної продукції, залежать також від процедури контролю. Наприклад, від того, скільки порцій відбирається і як. Зі сказаного та результатів, наведених у таблиці, виходить, що маса виходу страви як для однієї порції, так і для кількох за своєю природою є неперервними випадковими величинами, залежать від дії різних чинників, які випадковим чином набувають різних значень і які з певними ймовірностями приймають значення, що належать до того чи іншого інтервалу. Крім того, виникає низка проблем, серед яких такі:

1. Проблема розробки рекомендацій зі здійснення кількісного контролю якості кулінарної продукції, в яких би чітко було визначено, зокрема, процедуру відбору проб (скільки порцій і як відбирається для аналізу маси виходу).

2. Проблема такого удосконалення рецептур, щоб з їх використанням можна було здійснювати кількісний контроль якості готової продукції, зокрема, маси виходу і т. ін.

Таким чином, у результаті виконаного дослідження доведено, що технологічний параметр – маса виходу готової продукції (середнє очікуване значення), який традиційно міститься в рецептурі, носить орієнтовний характер і призначений лише для внутрішньовиробничого застосування. Він не може використовуватись зовнішніми службами контролю під час оцінки якості кулінарної продукції. Обґрунтована доцільність внесення до рецептур доповнень, призна-

чених спеціально для зовнішнього контролю і зумовлених тією обставиною, що маса виходу кулінарної продукції є неперервною випадковою величиною (ВВ) і, отже, висновки як про закон її розподілу, так і інтервали її значень можуть бути зроблені лише після проведення досліджень із використанням теорії ймовірностей та математичної статистики.

Аналіз закону розподілу ймовірностей випадкової величини маси виходу кулінарної продукції. Оскільки фактична маса виходу кулінарної продукції (однієї, п'яти чи десяти і т. ін. порцій) є, як було сказано вище, неперервною випадковою величиною (ВВ), то для її контролю не може використовуватись середнє очікуване значення. Для цих цілей можна використовувати тільки високонадійні інтервали значень ВВ, тобто інтервали, на які з високою ймовірністю падають значення ВВ.

Але ж для знаходження високонадійних інтервалів ВВ необхідно знати закон розподілу ймовірностей вказаної ВВ.

Відомо, що вихід кулінарної продукції залежить від втрат на етапі механічної кулінарної обробки сировини, теплових втрат, втрат під час порціонування. Найбільш суттєвими є теплові втрати маси, які залежать від технологічних властивостей сировини, типу і ступеня зносу устаткування, що використовується для теплової обробки і т. ін. Отже величина маси готової продукції є неперервною ВВ, яка є сумою великого числа ВВ – доданків, причому вплив кожного доданка невеликий у порівнянні з сумарною дією.

Згідно з граничними теоремами теорії ймовірностей сумарна ВВ має закон розподілу ймовірностей близький до нормального.

У таблиці 6.7 надано результати спостережень (50 експериментів) теплових втрат маси в процесі варіння м'яса.

Перевірка статичної гіпотези про закон ймовірності ВВ, що досліджується здійснювалась із використанням критерію χ^2 Пірсона.

Таблиця 6.7 – Результати спостережень теплових втрат маси в процесі варіння м'яса

Інтервали втрат м'яса, %	35,5... 36,5	36,5... 37,5	37,5... 38,5	38,5... 39,5	39,5... 40,5	40,5... 41,5	41,5... 42,5	42,5... 43,5	43,5... 44,5
Середина і-го інтервалу	36	37	38	39	40	41	42	43	44
Експериментальна частота n_i	1	4	5	8	13	9	6	3	1

Прийнято такі позначення:

X – випадкова величина відносного зменшення (у відсотках) початкової ваги м'яса;

\bar{X} , $D(X)$ – відповідно математичне сподівання та дисперсія ВВ, яка є характеристикою розсіювання значень випадкової величини;

n – загальна кількість проведених експериментів (спостережень);

n_i – експериментальні частоти;

x_i – теплові втрати маси м'яса, одержані в процесі і-го спостереження;

S_s – виправлене середнє квадратичне відхилення ВВ.

Спроможні, незміщені та ефективні оцінки \bar{X}_s , S_s^2 величин \bar{X} та $D(X)$ знаходились, використовуючи результати експерименту за формулами

$$\bar{X}_s = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (6.1)$$

$$S_s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X}_s)^2 \quad (6.2)$$

Якщо випадкова величина характеризується нормальним законом розподілу, то щільність розподілу ймовірностей цієї ВВ визначається, як відомо, двома параметрами \bar{X}_s , S_s^2 , які обчислюються з використанням результатів спостережень за вказаними формулами.

Усі розрахунки, що пов'язані з перевіркою сформульованої статистичної гіпотези надано в таблиці 6.8

Таблиця 6.8 – Результати перевірки статичної гіпотези

x_i	n_i	x_i^2	$n_i x_i$	$n_i x_i^2$	$x_i - \bar{X}_*$	$U_i = \frac{x_i - \bar{X}_*}{\sigma}$	$\varphi(U_i)$	n_i^*
36	1	1296	36	1296	-4	-2,265	0,0310	1
37	4	1369	148	5476	-3	-1,698	0,0957	2
38	5	1444	190	7220	-2	-1,132	0,2131	6
39	8	1521	312	12168	-1	-0,566	0,3391	10
40	13	1600	520	20800	0	0	0,3989	11
41	9	1681	369	15129	1	0,566	0,3391	10
42	6	1764	252	10284	2	1,132	0,2131	6
43	3	1849	129	5547	3	1,698	0,0957	2
44	1	1936	44	1936	4	2,265	0,0310	1
	50		2000	80156				49

Обчислення:

$$\bar{X}_* = \frac{\sum_{i=1}^9 n_i x_i}{\sum_{i=1}^9 n_i} = \frac{2000}{50} = 40;$$

$$S_* = \left[\frac{\sum_{i=1}^9 n_i x_i^2}{\sum_{i=1}^9 n_i} - \left(\frac{\sum_{i=1}^9 n_i x_i}{\sum_{i=1}^9 n_i} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}} = \left[\frac{80156}{50} - 40^2 \right]^{\frac{1}{2}} = 1,766;$$

$$U_i = \frac{x_i - \bar{X}_*}{S_*};$$

$$n_i^* = \frac{nh}{S_*} \varphi(U_i) = 28,31 \varphi(U_i);$$

$$\varphi(U_i) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{U_i^2}{2}};$$

$$\bar{\chi}_p = \sum_{i=1}^9 \frac{(n_i - n_i^*)^2}{n_i^*} = 3,25;$$

де $\bar{\chi}_p$ – розрахункове значення критерію Персона.

Значення функції $\varphi(U_i)$ знаходилося з використанням відповідних таблиць математичної статистики.

Число варіантів l (кількість груп емпіричного розподілу) дорівнює 9. Число ступенів свободи складає:

$$v = l - r = 9 - 3 = 6,$$

де r – дорівнює сумі параметрів гіпотетичного закону розподілу збільшеної на одиницю.

Користуючись таблицями розподілу Пірсона для різних рівнів значущості $\gamma = 0,01; 0,02; 0,05$ та 6 ступенів свободи, знайдемо критичні точки:

$$\chi_{0,01}^2 = 16,8; \chi_{0,02}^2 = 15,0; \chi_{0,05}^2 = 12,6.$$

Оскільки $\chi_p^2 < \chi_{\gamma}^2$ ($3,25 < 12,6$, тим паче $3,25 < 16,8$ і $3,25 < 15,0$), то зроблено висновок: із ймовірністю 0,99 (0,98; 0,95) результати спостережень узгоджуються зі сформульованою гіпотезою про нормальний закон розподілу величини відносного зменшення ваги м'яса в процесі варіння. Отже, приймалась гіпотеза про нормальний закон розподілу ВВ із такою щільністю ймовірностей

$$f(x) = \frac{1}{S_* \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\bar{X}_*)^2}{2S_*^2}} = \frac{1}{1,766 \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-40)^2}{2 \cdot 3,116}},$$

$$\text{або } f(x) = 0,2 e^{-\frac{(x-40)^2}{6,2}}.$$

Із викладеного вище випливає наступне: під час визначення високонадійних інтервалів значень маси виходу кулінарної продукції можна вважати, що вказана випадкова величина характеризується законом розподілу ймовірностей близьким до нормального з параметрами \bar{X}_*, S_*^2 .

Визначення високонадійних інтервалів значень випадкової величини маси виходу кулінарної продукції. Оскільки закон розподілу ймовірностей ВВ маси виходу кулінарної продукції (п'яти, десяти і т. ін. порцій), як було обґрунтовано вище, можна вважати близьким до нормального, то з ймовірністю 0,993, тобто практично достовірно, що значення вказаної ВВ повинні попадати на інтервалі:

$$[\bar{X} - 2,7\sqrt{D(X)}, \bar{X} + 2,7\sqrt{D(X)}], \quad (6.3)$$

де \bar{X} – математичне сподівання ВВ X ;

$D(X)$ – дисперсія випадкової величини, яка є характеристикою розсіювання її значень.

Спроможні, незміщені та ефективні оцінки \bar{X}_n, S_n^2 відповідно величини \bar{X} та $D(X)$ визначаються за формулами (6.1) та (6.2), в яких

\bar{X}_n – вибіркове середнє значення;

S_n^2 – виправлене середнє квадратичне відхилення;

n – кількість вимірювань у процесі відпрацювань рецептури;

x_i – маса виходу продукції (десяти порцій), що одержана в результаті i -го вимірювання.

Нижче для ілюстрації наведено результати виходу 10 порцій м'ясних котлет (табл. 6.9) та запіканки сирної (табл. 6.10), відібраних навмання після теплової обробки.

Таблиця 6.9 – Результати вимірювань маси виходу десяти порцій курчат бройлерних напівпатрих відварених

Номер вимірювання	Маса виходу готової продукції, г	Номер вимірювання	Маса виходу готової продукції, г	Номер вимірювання	Маса виходу готової продукції, г
1	2	3	4	5	6
1	950	18	950	35	860
2	790	19	920	36	910
3	895	20	810	37	980
4	785	21	930	38	980
5	860	22	980	39	840
6	850	23	930	40	790
7	775	24	850	41	890
8	835	25	920	42	920
9	800	26	990	43	860
10	945	27	1000	44	930
11	930	28	990	45	840
12	900	29	870	46	880
13	950	30	930	47	870
14	830	31	990	48	840

Продовження табл. 6.9

1	2	3	4	5	6
15	1000	32	1000	49	840
16	960	33	970	50	900
17	930	34	940		

Таблиця 6.10 – Результати вимірювань маси виходу десяти порцій запіканки сирної

Номер вимірювання	Маса виходу готової продукції, г	Номер вимірювання	Маса виходу готової продукції, г	Номер вимірювання	Маса виходу готової продукції, г
1	2	3	4	5	6
1	1450	18	1445	35	1390
2	1540	19	1385	36	1430
3	1470	20	1520	37	1570
4	1440	21	1420	38	1510
5	1450	22	1530	39	1460
6	1480	23	1490	40	1490
7	1550	24	1540	41	1450
8	1520	25	1550	42	1540
9	1470	26	1470	43	1440
10	1540	27	1460	44	1500
11	1340	28	1500	45	1540
12	1450	29	1520	46	1610
13	1595	30	1500	47	1680
14	1530	31	1490	48	1520
15	1500	32	1520	49	1680
16	1600	33	1580	50	1460
17	1550	34	1560		

Високонадійні (із ймовірністю 0,993) інтервали значень маси виходу, знайдені за формулою (6.1) з використанням результатів вимірювань у процесі відпрацювань рецептур різних страв, надані в таблиці 6.11

Таким чином, із ймовірністю 0,993, тобто практично достовірно, в результаті зовнішнього контролю маса виходу десяти порцій, відібраних випадковим чином (навмання), в середньому 993 рази із 1000 мусить попадати на інтервалах, вказаних у таблиці 6.11.

Аналогічні високонадійні інтервали значень маси виходу можуть бути знайдені для інших видів кулінарної продукції.

Таблиця 6.11 – Високонадійні (із ймовірністю 0,993) інтервали значень маси виходу 10 порцій кулінарної продукції

№ з/п	Кулінарна продукція	Високонадійні інтервали значень маси виходу 10 порцій продукції, г
1	Котлети припущені	(696; 876)
2	Курчата бройлерні напівпатраї, відварені	(739; 1077)
3	Котлети з яловичини, смажені	(880; 1313)
4	Запіканка сирна	(1323; 1685)

Проблема вдосконалення технологічних карт у разі малої кількості спостережень на етапі відпрацювання рецептури. Вище було викладено результати дослідження проблеми контролю маси виходу кулінарної продукції і, як наслідок, – удосконалення технологічних карт (ТК) за умови, що кількість спостережень (вимірювань маси виходу певної кількості порцій), або, мовою математики, об'єм вибіркової сукупності був досить великим.

Необхідність такої вимоги обумовлювалась тим, що лише в цьому випадку можна було користуватись законом великих чисел та граничними теоремами теорії ймовірностей під час визначення високонадійних інтервалів значень маси виходу, наприклад, 10 порцій готової продукції. І саме ці параметри, призначені для служб контролю, пропонувалось вносити до технологічних карт.

Але в реальній практиці мають місце випадки, коли кількість вимірювань (об'єм вибірки) на етапі відпрацювань рецептури та розробки ТК невелика (менше 20-30). Наприклад, під час приготування курчат бройлерів протертих, або курчат бройлерів відварених для плову як в процесі відпрацювання рецептури, так і в реальній практиці неможливо відокремити, наприклад, 10 порцій і, отже, здійснити п'ять спостережень (вимірювань) під час виготовлення партії із 50 порцій (одне відпрацювання).

Іншими словами, створюються такі виробничі умови, за яких надзвичайно обтяжливо, нерационально, дорого створювати вибірку великого об'єму і, отже, визначити науково обґрунтований параметр, який було запропоновано,

який можна було визначати та записувати в ТК лише у випадку, коли була можливість створювати вибірки достатньо великих об'ємів.

Можна довести, що у випадку вибірок малого об'єму нормоване відхилення вибіркового середнього значення \bar{X}_r від невідомого генерального середнього (\bar{X}_r) розподілено за законом Стюдента при $k = n - 1$ степенях свободи (k – параметр закону розподілу).

$$t = \frac{\bar{X}_r - \bar{X}_r}{\sigma_{\text{в.в.}}}, \quad (6.4)$$

$$\sigma_{\text{в.в.}} = \frac{\sigma_{\text{в.г.}}}{\sqrt{n}}, \quad (6.5)$$

$$\sigma_{\text{в.г.}}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X}_r)^2}{n-1}, \quad (6.6)$$

де $\sigma_{\text{в.в.}}^2$ – вибіркова дисперсія малої вибірки;

$\sigma_{\text{в.г.}}$ – середня квадратична похибка малої вибірки;

x_i – результат i -го спостереження (вимірювання);

n – об'єм вибірки.

Оцінка невідомої величини генерального середнього значення \bar{X}_r може бути здійснена за допомогою довірчого інтервалу, який із ймовірністю $P_{\text{дов}} = 1 - \frac{\delta}{100}$ покриває оцінюваний невідомий параметр. Скориставшись таблицею закону розподілу Стюдента для величини $\frac{\delta}{100}$, можна знайти таке значення δ – відсоткової межі $t_{\alpha, k}$ залежно від k степенів свободи, за якої має місце співвідношення

$$P(|\bar{X}_r - \bar{X}_r| < t_{\alpha, k} \frac{\sigma_{\text{в.г.}}}{\sqrt{n}}) = 1 - \frac{\delta}{100}. \quad (6.7)$$

Нерівність

$$|\bar{X}_s - \bar{X}_r| < t_{q,k} \cdot \frac{\sigma_{ms}}{\sqrt{n}} \quad (6.8)$$

рівносильна такій

$$\bar{X}_s - t_{q,k} \cdot \frac{\sigma_{ms}}{\sqrt{n}} < \bar{X}_r < \bar{X}_s + t_{q,k} \cdot \frac{\sigma_{ms}}{\sqrt{n}} \quad (6.9)$$

Отже, інтервал

$$\left(\bar{X}_s - t_{q,k} \cdot \frac{\sigma_{ms}}{\sqrt{n}}; \bar{X}_s + t_{q,k} \cdot \frac{\sigma_{ms}}{\sqrt{n}} \right) \quad (6.10)$$

буде довірчим інтервалом для оцінки генерального середнього значення маси виходу партії кулінарної продукції. Інтервал, який відповідає довірчій ймовірності $P_{\text{дов}} = 1 - \frac{\delta}{100}$.

Нижче, в табл. 6.12 та 6.13 наведено результати п'яти відпрацювань (спостережень) наступної кулінарної продукції: курчата бройлери, патрані, відварені для плову та курчата бройлери, протерті.

Таблиця 6.12 – Результати відпрацювань продукції – курчата бройлери патрані, відварені для плову

Номер відпрацювання	1	2	3	4	5
Маса виходу партії відвареного м'яса птиці, кг	9,05	8,07	9,70	9,30	8,90

Таблиця 6.13 – Результати відпрацювань продукції – курчата бройлери патрані, протерті

Номер відпрацювання	1	2	3	4	5
Маса виходу партії відвареного м'яса птиці, кг	8,60	9,30	9,70	8,7030	9,00

Результати визначення довірчих інтервалів, знайдених за формулами 6.10 та 6.6 за різних значень довірчої ймовірності, наведено в табл. 6.14.

Таблиця 6.14 – Довірчі інтервали для оцінки середніх значень маси виходу партій кулінарної продукції

№ з/п	Кулінарна продукція	Довірчі інтервали для оцінки середнього значення маси виходу партії кулінарної продукції, (кг)	
		що відповідають довірчій ймовірності $P_{\text{дов}} = 0,95$	що відповідають довірчій ймовірності $P_{\text{дов}} = 0,99$
1	Курчата бройлери, патрані, відварені для плову	8,255; 753	7,761; 10,247
2	Курчата бройлери, патрані, протерті	8,501; 9,619	8,132; 9,988

Зауважимо, що в наведених прикладах $n = 5$, величина q дорівнювала відповідно 5 та 1. Величини $t_{q,k}$, знайдені із таблиць розподілу Стюдента для довірчої ймовірності $P_{\text{дов}} = 1 - \frac{\delta}{100}$ та величини $k = n - 1 = 5$, дорівнюють:

для $P_{\text{дов}} = 0,95$; $t_{1,4} = 2,776$;

для $P_{\text{дов}} = 0,99$; $t_{5,4} = 4,604$.

Сформулюємо концепцію удосконалення технологічних карт у випадку малої кількості спостережень на етапі відпрацювань рецептури.

1. Здійснюється деяка кількість (не менше п'яти) вимірювань маси виходу кулінарної продукції. За кожного вимірювання визначається маса партії, наприклад у 50 порцій продукції.

2. За формулами 6.1, 6.10 та 6.6 обчислюються середні значення та довірчі інтервали для оцінки середнього значення маси виходу 50 порцій кулінарної продукції. Довірчий інтервал (або довірчі інтервали) записуються в ТК.

3. Службою зовнішнього контролю здійснюється перевірка маси виходу кожної партії (50 порцій) кулінарної продукції. Результати вимірювань записуються у відповідні акти.

4. Після накопичення не менше тридцяти заактованих результатів вимірювань обчислюється середнє арифметичне значення маси виходу однієї партії (50 порцій) кулінарної продукції.

Чим більша кількість заактованих вимірювань на етапі зовнішнього контролю (за належної роботи підприємства харчування), тим вища ймовірність того, що знайдене середнє значення маси виходу однієї партії кулінарної продукції попаде на вказаний в ТК довірчий інтервал (довірчі інтервали).

У випадку, коли кількість заактованих службою зовнішнього контролю спостережень (вимірювань) більше тридцяти, існує принципова можливість визначення (за методикою, викладеною в підпункті 6.4) високонадійного інтервалу значень маси виходу партії (50 порцій) кулінарної продукції та записати його в ТК, потім використовувати його у подальшій роботі під час здійснення зовнішнього контролю якості кулінарної продукції.

Запитання до розділу 6

1. Назвіть основний технологічний документ, який діє у харчоблоках лікувальних закладів.
2. Які цілі ставлять перед розробкою технологічних карт?
3. Яке технологічне значення має рецептура?
4. Які технологічні параметри рецептур вам відомі?
5. Які чинники впливають на вихід кулінарної продукції?

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ КАРТ ЯК СКЛАДОВА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ

7.1 Вимоги до розробки, побудови, викладення та оформлення технологічних карт (ТК)

ТК повинні розробляти фахівці, які мають фахову освіту. Затверджує ТК керівник підприємства. Інформація, що вклучається до ТК, повинна розташовуватися у наступному порядку, а саме:

- найменування продукції та рецептура;
- перелік нормативної документації, яка регламентує якість сировини;
- технологія виготовлення продукції;
- характеристика готової продукції (перелік органолептичних показників);
- харчова цінність;
- додаток (акт виробничих відпрацювань).

Підпис керівника підприємства ставиться у верхньому правому куті ТК з грифом «ЗАТВЕРДЖУЮ».

Підпис фахівця, що розробив технологічну карту, ставиться наприкінці карти.

Проектування рецептур на кулінарну продукцію. Створення нової та фірмової продукції починається з розробки проекту рецептури, що є першим етапом проектування цієї продукції. Розробляється проект нової рецептури, як правило, на основі рецептури аналога. Як рецептура аналога обирається рецептура виробу тієї групи, до якої буде належати новий виріб.

Розробка проекту рецептури складається з такого:

1. Вибору її компонентного складу.
2. Встановлення маси компонентів, що входять у рецептуру.

3. Відробітки проекту рецептури на малих кількостях сировини.
4. Оцінка органолептичних показників готової продукції.
5. Визначення орієнтованих технологічних параметрів проекту рецептури (величин виробничих і теплових втрат, виходу напівфабрикату і готової продукції).

Нижче викладемо ті принципи проектування нової та фірмової продукції, які найчастіше (але не завжди) мають місце на практиці.

Під час проектування рецептур кулінарної продукції формуються цілі проектування і визначаються сукупні технологічні завдання, вирішення яких забезпечує виконання цілей.

Крім того, під час проектування повинні дотримуватися наступних принципів, а саме:

- збереження видових ознак групи страв до якої буде належати проектувана продукція;
- наявність технологічних параметрів рецептур;
- забезпечення поєднання сировинних компонентів рецептур;
- забезпечення взаємозамінювання сировинних компонентів рецептур;
- наявність показників якості продукції.

Усі перераховані принципи мають важливе виробниче значення.

Мета проектування нової кулінарної продукції повинна бути конкретною, щоб її можна було оцінювати або виміряти, правильно сформулювати умови технологічних завдань, які належить вирішувати на стадії проектування і відробітку нової рецептури.

Цілями проектування нової продукції можуть бути:

1. Отримання продукції з новими органолептичними властивостями за рахунок:

- включення в рецептуру нових сировинних компонентів, що не входять у рецептуру-аналог;
- нового поєднання компонентів сировинного набору, нехарактерного для продукції, що входить у підгрупу, до якої відноситься рецептура-аналог;

- включення в рецептуру нетрадиційних видів сировини.

2. Поліпшення якості продукції (технологічних властивостей), яке визнається низкою чинників, а саме:

- істотним підвищенням якості, в т.ч. отриманням готової продукції з принципово новими властивостями;
- отриманням технологічних переваг (збільшення виходу готової продукції, зниження трудомісткості).

3. Регулювання харчової та біологічної цінності продукції, що базується на наступних принципах:

- забезпечення харчової нешкідливості сировини, що використовується;
- використання сировини з підвищеним вмістом основних харчових, біологічно активних речовин, вітамінів, мікро- і макроелементів, харчових волокон;
- використання харчових добавок, дозволених МОЗ України;
- використання технологічних прийомів, що виключають або знижують рівень утворення токсинів.

4. Випуск продукції, доступної споживачам за ціною (зниження її вартості в порівнянні з вартістю аналогічної продукції) за рахунок такого:

- використання дешевшої сировини, яка, проте, не поступається за своїми властивостями традиційно сировині, що використовується;
- виключення тих або інших операцій технологічного процесу (зокрема за рахунок використання харчових добавок).

Виходячи зі встановленої мети (або цілей) формуються технологічні завдання, вирішення яких сприятиме досягненню мети. Наприклад, для поліпшення органолептичних показників кулінарної продукції можуть бути сформульовані наступні технологічні завдання:

- підібрати сировинний набір, що підсилить колірну гаму страви;
- підібрати сировинний набір, що підсилить смакову композицію страви-аналога.

Для підвищення харчової цінності рецептури-аналога необхідно:

- розрахувати харчову цінність рецептури-аналога;
- підібрати (для включення в рецептуру-аналог) сировинні компоненти, хімічний склад яких дозволить скоригувати харчову цінність;
- визначити масу сировинних компонентів, введення яких дозволить збільшити, на задану величину, вміст певних харчових речовин, наприклад, білків, вітамінів.

Проектуючи нову рецептуру, важливо зберегти видові ознаки групи страв, до якої належатиме проєктована рецептура. Втрата видових ознак проєктованої продукції висуває перед розробниками завдання за визначенням видової приналежності нової продукції.

Усі рецептури на кулінарну продукцію характеризуються технологічними параметрами (виробничими і тепловими втратами, виходом напівфабрикату і готової продукції). Наявність цих параметрів вимагає від розробників визначення їх величин. У практичній діяльності ці параметри стають об'єктом внутрішньовиробничого контролю.

Сукупність харчових продуктів припускає забезпечення сукупності продуктів за смаковою композицією, колірною гамою, які у низці органолептичних показників визначають споживчі переваги харчової продукції. Тому під час розробки проєкту рецептури принцип сукупності харчових продуктів повинен постійно враховуватися розробниками продукції.

Принцип взаємозамішованості сировинних компонентів рецептури, що проєктується, дозволяє спростити вирішення питань технологічної підготовки виробництва, зменшивши залежність використання рецептури від наявності сировинних ресурсів.

Наявність показників якості продукції забезпечує право споживача на отримання інформації про продукцію, дозволяє споживачеві компетентно її вибрати.

Традиційне оформлення рецептур включає наступні дані: перелік сировини, що використовується під час виготовлення продукції, витрата сировини ма-

сою брутто і нетто, вихід напівфабрикату і готового блюда в заданій розмірності. Усі дані, включені в проєкт рецептури, перевіряються на відпрацюваннях.

У проєкт рецептури включається передбачуваний набір сировини з вказівкою маси нетто в прийнятих одиницях вимірювання – кілограмах або грамах. Ця величина є дуже важливою в проєкті рецептури. Вона впливає на величину виходу виробу з урахуванням фактичної величини виробничих і теплових втрат.

Починаючи розробку проєкту рецептури, необхідно визначити її належність до конкретної групи кулінарної продукції відповідно до прийнятої класифікації й установити її найменування з урахуванням розроблених вимог.

У проєкті рецептури необхідно вказати таке:

- найменування сировини (продуктів), що використовується, у технологічній послідовності, починаючи з основного;
- норми закладки сировини (продуктів) масою брутто і нетто, під час використання напівфабрикатів – тільки масою нетто;
- масу напівфабрикатів (за необхідності), яку одержують у процесі приготування страви (виробу);
- вихід напівфабрикату і готової страви (виробу).

У проєкті рецептури на новий чи фірмовий кондитерський виріб необхідно вказувати таке:

- найменування сировини (продуктів), що використовується, масову частку сухих речовин;
- витрату сировини на напівфабрикати, що входять до складу виробу, у натурі й у сухих речовинах.

Практично дуже важко в першій редакції проєкту рецептури визначити остаточний варіант числових значень за кожним компонентом сировинного набору, включеного в рецептуру. Як правило, під час створення нової або фірмової продукції має місце декілька відроблень проєкту рецептур пошукового характеру. На цьому етапі визначальною є органолептична оцінка, на основі якої вносяться зміни в сировинний набір шляхом зміни співвідношення його ком-

понентів. Тому після першої редакції проекту рецептури може розроблятися друга, третя і так далі залежно від результатів відробітків.

І лише позитивна органолептична оцінка дозволяє остаточно визначити склад проекту рецептури і перейти до визначення орієнтовних значень технологічних параметрів проекту рецептури.

Розрахунок орієнтованих значень цих параметрів здійснюється за наступною схемою:

а) здійснюється 3-5 відпрацювань проекту рецептури;

б) за результатами кожним із відпрацювань визначаються величини різних втрат за формулами, приведеними нижче;

в) орієнтовні значення технологічних параметрів обчислюються як середньоарифметичні значення за наслідками проведених відробітків.

Відпрацювання рецептур. Відпрацювання проектів рецептур страв необхідно здійснювати з дотриманням діючих «Санітарних правил» для підприємств громадського харчування.

Інвентар, посуд і інструмент необхідно підбирати відповідно до технологічного процесу і специфіки приготування страви (виробу).

Зважування основної сировини (продуктів) необхідно робити на вагах ВНЦ-2М із межами зважування 0,02...2,0 кг, ціною поділки 2 г, припустимою похибкою ± 1 г чи інших вагах із аналогічними метрологічними характеристиками. Вибір типу ваг необхідно визначати виходячи з розміру партії, на якій здійснюється відпрацювання проекту рецептури.

Під час проведення робіт необхідно використовувати тільки налагоджені ваги, які пройшли державну перевірку і точно установлені відповідно до інструкції з експлуатації. Гирі для зважування необхідно брати діючого терміну таврування.

Для визначення тривалості теплової обробки необхідно використовувати секундомір чи годинник із секундною стрілкою, або таймер (за наявності його на обладнанні).

Температурний режим теплової обробки необхідно визначати за допомогою нертутних термометрів у металевій оправі чи інших засобів виміру.

Замір температури необхідно робити у центрі виробу.

У процесі відпрацювання проекту рецептури і технології страви (виробу) необхідно визначати наступні показники:

- сукупність продуктів;
- норма вкладення сировини масою нетто;
- маса приготовленого напівфабрикату;
- обсяг рідини (у тих випадках, якщо вона передбачена технологією);
- маса сухих речовин (для кондитерських виробів);
- виробничі втрати;
- температурний режим і тривалість теплової обробки;
- кулінарна готовність страви (виробу);
- вихід готової страви (виробу);
- втрата за теплової обробки;
- втрата під час порціонування;
- втрата під час обробки кондитерських виробів;
- органолептичні та фізико-хімічні показники якості страви (виробу);
- вологість кондитерських виробів, тіста;
- харчова та енергетична цінність.

Якщо під час відпрацювання проекту рецептури використовується сировина, для якої відомі норми втрат у разі механічної обробки, відпрацювання повинно проводитися тільки на масі сировини нетто.

У разі відсутності норм втрат під час механічної кулінарної обробки сировини, необхідно визначити ці норми у встановленому порядку шляхом відпрацювань у виробничих умовах, а потім робити відпрацювання проекту рецептури на масі сировини нетто. Відпрацювання проекту рецептури необхідно проводити у два етапи. Перший етап відпрацювання проекту рецептури здійснюється з метою одержання необхідних органолептичних показників страви, яка відпрацьовується. На другому етапі відпрацювання проекту рецептури здійснюється з метою одержання необхідних органолептичних показників страви, яка відпрацьовується.

співають на 10 порціях (штук). За малих об'ємів продукції, що реалізується на підприємстві, відпрацювання здійснюють не менш, ніж на п'яти порціях (штук). Кількість відпрацювань повинна визначатись у кожному конкретному випадку за такою схемою:

1. Спочатку здійснюється п'ять відпрацювань.
2. Використовуючи одержані результати цих відпрацювань, обчислюється середнє арифметичне значення маси готового виробу за формулою (7.10) та оцінка дисперсії цієї маси за формулами (7.11) і (7.12).

2. Якщо величина одержаної оцінки дисперсії $D(X)$ не перевищує 140 г^2 , то обмежуються п'ятьма відпрацюваннями.

3. Якщо ж, $D(X)$ більше 140 г^2 , то число відпрацювань збільшується. Воно обчислюється за формулою

$$n = 5 \times \frac{D(X)}{140}, \quad (7.1)$$

та округляється у більший бік до цілого числа.

5. Після цього доповнюють кількість відпрацювань до знайденої величини і їх результати записують до акту відпрацювань (додаток Б).

6. Потім, користуючись одержаними доповненими даними, здійснюють всі необхідні розрахунки параметрів рецептур за формулами (7.2-7.14), наведеними нижче.

Відпрацювання рецептур повинні здійснюватися на однаковій кількості сировини (із закладкою на однакову кількість порцій або штук), з використанням різного устаткування, що маєтсья на підприємстві та його філіях. Обов'язковою умовою відпрацювань є використання кондиційної сировини різних партій, що відповідає вимогам діючої нормативної документації.

Результати відпрацювань рецептури необхідно оформляти у вигляді актів (додаток Б).

На підставі актів розроблюється ТК.

Розрахунок орієнтовних та виробничих значень технологічних параметрів рецептур. До технологічних параметрів рецептур відносяться вихід готової страви (виробу), виробничі та теплові втрати.

Орієнтовні технологічні параметри – це параметри, які встановлюються на етапі відпрацювання проекту рецептур та малої кількості сировини з метою досягнення органолептичних показників заданого рівня.

Виробничі технологічні параметри – це параметри, значення яких встановлюються на етапі відпрацювання рецептур та на тих обсягах сировини, на яких буде виготовлятися продукція, що впроваджена у виробництво.

Виробничі втрати під час виготовлення страви (виробу) необхідно визначати за формулами

$$X_n = M_n - M_{н\phi}, \text{ г}, \quad (7.2)$$

$$X_n = \frac{M_n - M_{н\phi}}{M_n} \times 100, \%, \quad (7.3)$$

де X_n - виробничі втрати, відповідно у г або %;

M_n - сумарна маса сировини (нетто), що входить до складу напівфабрикату, г;

$M_{н\phi}$ - маса напівфабрикату, підготовленого до теплової обробки, г;

Втрати під час теплової обробки страви (виробу) необхідно розраховувати у відсотках до маси напівфабрикату за наступними формулами:

$$X_n = M_{н\phi} - M_s, \text{ г}, \quad (7.4)$$

$$X_n = \frac{M_{н\phi} - M_s}{M_{н\phi}} \times 100, \%, \quad (7.5)$$

де X_n - втрати під час теплової обробки страви (виробу), відповідно у г або %;

M_s - маса готової страви (виробу) після теплової обробки, г.

Втрати під час остигання страви (виробу) необхідно розраховувати для продукції, яка реалізується у остиглому стані за такими формулами

$$X_{\text{ост}} = M_s - M_{s,\text{ост}} \cdot \rho_s \quad (7.6)$$

$$X_{\text{ост}} = \frac{M_s - M_{s,\text{ост}}}{M_s} \times 100, \% \quad (7.7)$$

де $X_{\text{ост}}$ - втрати під час остигання страви (виробу), відповідно у г або %;

$M_{s,\text{ост}}$ - маса остиглої готової страви (виробу), г.

Загальні втрати (виробничі, теплові та втрати під час остигання) необхідно розраховувати за формулами

$$X_{\text{вир}} = M_s - M_{s,\text{вир}} \cdot \rho_s \quad (7.8)$$

$$X_{\text{вир}} = \frac{M_s - M_{s,\text{вир}}}{M_s} \times 100, \% \quad (7.9)$$

де $X_{\text{вир}}$ - загальні втрати під час виготовлення страви, відповідно у г або %.

Математична обробка результатів відпрацювань здійснюється наступним чином. Спочатку обчислюють середнє арифметичне значення результатів спостережень за наступною формулою

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{n} = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n X_i \quad (7.10)$$

де \bar{X} - середнє арифметичне значення втрат (виробничих втрат, втрат під час теплової обробки, втрат під час остигання або загальних втрат), або маси напівфабрикату, маси готової страви (виробу) після теплової обробки чи маси остиглої готової страви (виробу);

X_i - результат i -го спостереження;

n - кількість спостережень.

Потім розраховують оцінку дисперсії за формулою

$$D(X) = \frac{1}{n-1} \times \sum_{i=1}^n V_i^2 \quad (7.11)$$

$$V_i^2 = (X_i - \bar{X})^2 \quad (7.12)$$

де V_i - відхилення i -го результату спостереження від середнього арифметичного значення.

Зауважимо, що інтервали значень технологічних параметрів рецептури знаходяться виходячи з того, що партія страви як на етапі відпрацювання, так і на етапі контролю, складається з 10 порцій (або відповідно 5 порцій). Величини мінімального ($X_{\text{мін}}$) та максимального ($X_{\text{мак}}$) можливих значень обчислюються за формулами

$$X_{\text{мін}} = \bar{X} - 2,7\sqrt{D(X)} \quad (7.13)$$

$$X_{\text{мак}} = \bar{X} + 2,7\sqrt{D(X)} \quad (7.14)$$

У разі довірчої ймовірності, яка складає 0,993.

У процесі математичної обробки результатів виробничих відпрацювань (приклад - таблиця 7.1), виходячи з міркувань зручності роботи з рецептурою, останнім значущим розрядом доцільно обрати такий:

- для маси напівфабрикату, готової страви чи виробу, різних втрат маси виходу виробів у г: розряд грамів, потім округлювати до 5 г (максимальна похибка округлення $\pm 2,5$ г);

- для втрат у %: розряд сотих часток %, потім округлювати до 0,1% (максимальна похибка округлення $\pm 0,05\%$) (табл. 7.1).

На підставі проведених відпрацювань і розрахунку технологічних параметрів рецептури складається технологічна карта (додаток В), до якої необхідно включити інтервали припустимих значень технологічних параметрів.

Харчову й енергетичну цінність страви (виробу) необхідно розраховувати з використанням таблиць хімічного складу харчових продуктів.

Таблиця 7.1 - Узагальнення результатів експериментальних відпрацювань страви "Локшинник із сиром"

№ з/п	Технологічний показник	Межі інтервалів середніх значень, г	Межі інтервалів округлених середніх значень
1	2	3	4
1	Маса набору сировини, г	3650	3650

Продовження табл. 7.1

1	2	3	4
2	Маса напівфабрикату до теплової обробки, г	3500±1,5	3500±1,5
3	Виробничі втрати, %	4,06±0,27	4,1±0,40
4	Маса готової страви чи виробу, г	3015±2,0	3015±2,0
5	Втрати під час теплової обробки, %	13,88±0,86	13,9±0,9
6	Маса остиглої готової страви (виробу), г	3005±0,8	3000±0,8
7	Втрати під час остигання, %	0,35±0,40	0,5±0,40
8	Загальні втрати, %	17,67±0,6	17,8±0,6

Корекція проекту рецептур. Під час встановлення параметрів рецептури може трапитись, що маса сировинного набору з урахуванням компонентного складу рецептури, хоча і забезпечує непогані органолептичні показники виробу, але має числові значення, незручні для практичної роботи, зокрема, для здійснення зважування компонентів. Тому на етапі кінцевого уточнення параметрів рецептур може виникнути необхідність її корекції, процедуру якої розглянемо на конкретному прикладі.

У табл. 7.2 представлений проект рецептури м'ясоовочевої маси, розроблений на основі відпрацювань. У цьому проекті рецептури вихід м'ясо-овочевої маси склав 1015 г. Оскільки на основі цієї маси можуть виготовлятися різні кулінарні вироби, то рецептуру є доцільним скоригувати з урахуванням виходу напівфабрикату масою 1000 г. Ця маса є контрольною для корекції рецептури.

Коефіцієнт корекції розраховується за формулою

$$K_{кор.} = \frac{M_0}{M_{кор.}} \quad (7.15)$$

де $K_{кор.}$ - коефіцієнт корекції;

M_0 - задана контрольна величина, за якою відбувається корекція рецептури,

г;

$M_{кор.}$ - величина, що коригується, г.

Корекцію набору сировини рецептури, що розробляється, проводять за формулою (7.16)

$$A_{відкор.} = A_{кор.} \cdot K_{кор.} \quad (7.16)$$

де $A_{відкор.}$ - відкоригована величина сировинного компонента;

$A_{кор.}$ - величина сировинного компонента, що коригується, г;

$K_{кор.}$ - коефіцієнт корекції.

Таблиця 7.2 – Проект рецептури м'ясоовочевої маси, розроблений на основі відпрацювань

Сировина	Витрата сировини на 1000 г напівфабрикату масою, г	
	Брутто	Нетто
Яловичина	980	720
Морква	335	251
Маса відвареної моркви		250
Маргарин	50	50
Сіль	8	8
Маса набору сировини, г		1028
Маса напівфабрикату, г		1015
Виробничі втрати, %		1,30

Користуючись вищепаведеними формулами розраховується коефіцієнт корекції та проводиться корекція рецептури (табл. 7.3).

$$K = \frac{1000}{1015} = 0,985$$

Таблиця 7.3 - Корекція проекту рецептури м'ясоовочевої маси

Сировина	Витрата сировини масою нетто на 1000 г напівфабрикату, г		
	Розрахункові	Відкориговані	Виробничі на підставі коригування
Яловичина	720	720 0,985=710	710
Морква	251	251 0,985=247	247
Маса відвареної моркви	250	250 0,985=246	245
Маргарин	50	50 0,985=49	50
Сіль	8	8 0,985=8	8
Маса набору сировини, г	1028	1013	1013
Маса напівфабрикату, г	1015	1000	1000
Виробничі втрати, %		1,3	1,3

Оцінюючи відкориговану рецептуру, ми бачимо, що на виробництві виникнуть незручності із зважуванням маси відварної моркви (246 г) і маргарину (49 г). Тому масу маргарину доцільно зберегти у вигляді розрахункової величини (50 г). За рахунок цього масу відварної моркви доцільно узяти такою, що дорівнює 245 г. Кінцевий варіант проекту рецептури представлений у таблиці в графі «виробничий». Таким чином, виконані розрахунки дозволяють створити рецептуру зручнішу для практичної роботи.

Запитання до розділу 7

1. Діяльність яких органів та фахівців впливає на якість кулінарної продукції?
2. Яка послідовність розробки проекту ЗЗРГ з урахуванням сучасних напрямів проектування?
3. Перелікуйте особливості функціонування харчоблоків лікувальних закладів.
4. Які сучасні напрямки розвитку заготівельних підприємств вам відомі?
5. Назвіть переваги функціонування заготівельних підприємств?
6. Опишіть загальну схему технологічного процесу заготівельного підприємства.
7. Які основні принципи розробки виробничої програми заготівельного підприємства?
8. Яке сучасне технологічне обладнання рекомендується для закладів ресторанного господарства?

Розділ 8

РОБОТА ТА ФУНКЦІЇ ДІЄСЕСТРИ ПІД ЧАС ОРГАНІЗАЦІЇ ХАРЧУВАННЯ У ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Сестра медична з дієтичного харчування працює під керівництвом лікаря-дієтолога.

У випадку, коли штатна чисельність закладу охорони здоров'я не передбачає посади лікаря-дієтолога, сестра медична з дієтичного харчування відповідає за організацію лікувального харчування хворих.

На дієсестру накладаються наступні функції:

- участь у контролі обігу харчових продуктів і дотриманні санітарно-гігієнічного режиму в закладі охорони здоров'я;
- знання чинного законодавства про охорону здоров'я та нормативні документи, що регламентують діяльність закладів охорони здоров'я;
- володіння номенклатурою лікувальних дієт різного призначення та профілю, особливостями лікувальної кулінарії, технологією приготування страв, нормами вмісту продуктів харчування у стравах, строками реалізації продуктів харчування та умови їх зберігання;
- участь у перевірці харчових продуктів, які доставляються і приготваних страв на предмет якості та харчової цінності;
- підготовка щодня під контролем лікаря-дієтолога та за участю завідувача виробництвом меню-розкладки;
- проведення контролю якості готової продукції, як органолептичним способом, так і за допомогою лабораторних методів;
- контроль правильності розподілу страв у відділеннях у відповідності до приписів і призначень лікаря-дієтолога;
- знання методів асептики та антисептики;
- організація санітарно-епідеміологічного та лікувально-охоронного режимів;

- участь у контролі дотримання санітарно-гігієнічних вимог персоналом, залученим до обігу харчових продуктів та сировини;

- участь у проведенні занять із молодшим медичним персоналом та працівниками, задіяними у сфері обігу харчових продуктів, з усіх питань харчування;

- правильне і своєчасне ведення медичної документації;

- бути поінформованою про результати проведення профілактичних медичних оглядів працівників, задіяних у сфері обігу харчових продуктів і не допускати до роботи осіб, які не пройшли профілактичний медичний огляд та хворих із гноячковими, кишковими захворюваннями, ангіною та іншими інфекційними хворобами;

- підвищення рівня професійної підготовки не рідше 1 разу на 5 років.

- здійснення керівництва всією практичною роботою кухні та її персоналу;

- контроль за дотриманням норм виходу порцій;

- контроль за якістю продуктів, що доставляються, дотримання правил їх зберігання і реалізації;

- здійснення керівництва за дотриманням санітарно-гігієнічних правил на харчоблоку;

- здійснення загального керівництва технологією приготування їжі;

- контролювання правильністю закладки продуктів і виходу страв, відпускання продуктів і страв із харчоблоку у відділення;

- ведення обліку витрат продуктів відповідно до затверджених норм;

- систематичне проведення розрахунку хімічного складу, енергоцінності та калорійності харчового раціону (за накопичувальною відомістю);

- знімання проби з приготованих страв перед роздаванням з відміткою результатів у спеціальному журналі та закладання проби на зберігання відповідно до вимог Санітарно-епідеміологічної служби (СЕС);

- складання меню-розкладки і здавання його в бухгалтерію;

- контролювання якості приготування їжі, дотримання натуральних норм продуктів;

- забезпечення виконання графіка доставки їжі у відповідні відділення;

- ведення бракеражу продукції, звіряння бракеражу з меню-вимогою, набір продуктів за меню – з бракеражним журналом.

Дієсестра щоденно повинна вести роботу з документами, а саме:

- у лікувально-профілактичних закладах старші медичні сестри відділень складають «Відомості про наявність хворих, що отримують харчування» де вказують розподіл хворих щодо дієти лікувального харчування (згідно з призначеннями історії хвороби) відповідно до встановлених диференційованих норм харчування. Цей документ складається в одному примірнику, підписується завідувачем відділення і передається дієсестрі харчоблоку. Дієсестра складає загальну заявку, на основі якої за участю працівника бухгалтерії та шеф-кухаря складається меню-розкладка на харчування хворих на наступний день, яка передається до бухгалтерії для виписування меню-вимоги.

Меню-вимога складається у двох примірниках, підписується дієсестрою, затверджується керівником установи і передається шеф-кухарю для забору продуктів харчування з харчового складу (комори). Під час відпуску один примірник, із розпискою шеф-кухаря, залишається на складі, другий – у шеф-кухаря. Меню-вимоги в установлені строки передаються з реєстром здачі документів, складеним у двох примірниках. Після прийняття документів та їх перевірки працівником бухгалтерії один примірник реєстру передається матеріально відповідальній особі з позначкою про відповідність і достовірність його даних.

8.1 Розробка автоматизованого робочого місця дієсестри у формі взаємопов'язаних програмних засобів

Питання впровадження і використання автоматизованих інформаційних систем під час організації харчування в лікувальних установах і формування раціону харчування хворих є вкрай актуальним. Досвід показує, що проведення всіх розрахунків без застосування комп'ютера – трудомісткий процес, що віднімає багато часу у відповідального фахівця. На практиці ця робота часто спрощується і проводиться формально, внаслідок чого нерідко наводяться недо-

вірні показники харчової цінності раціону харчування. Тому на сьогодні автоматизовані інформаційні системи служать обов'язковою умовою організації гарантовано повноцінного і якісного харчування хворих у лікувальних установах.

Дієтсестра складає меню, заповнює і розраховує за нормами закладки меню-вимогу, одержуючи загальну кількість продуктів на хворих, що харчуються. На подібну роботу витрачається 1-2 год. Якщо додати до цього необхідність оформлення меню для працівників харчоблоку (на стенд), обліку фактичного залишку продуктів на складі, округлення до складських одиниць, заповнення бракеражного журналу, то необхідний час ще збільшиться.

Використання спеціалізованої комп'ютерної програми дозволяє дієтсестрі істотно скоротити трудовитрати (досвідчений оператор оформляє меню за 10-20 хв), заощадити час на виконання змістовніших обов'язків із контролю якості продуктів і страв, на безпосередню роботу з персоналом та харчоблоку.

Автоматизоване робоче місце (АРМ) – програмно-технічний комплекс, призначений для автоматизації діяльності певного виду. Відповідно до ДСТУ 3008-95, під час АРМ мається на увазі взаємозалежна сукупність технічних, програмних, інформаційних, а також організаційно-правових засобів, яка забезпечує функціонування задач управління на підприємствах.

АРМ об'єднує програмно-апаратні засоби, що забезпечують взаємодію людини з комп'ютером, надає можливість введення інформації (через клавіатуру, комп'ютерну мишу, сканер та ін.) і її висновок на екран монітора, принтер, графічний пристрій, звукову карту – динаміки або інші пристрої висновку. Як правило, АРМ є частиною АСУ.

Дуже важливо, що дієтологічний облік ведеться водночас з повсякденною роботою дієтсестри зі складання меню, для цього не вимагається додаткових розрахунків.

Повноцінний комп'ютерний облік харчування у лікарні дозволяє автоматизовано оформити всі необхідні реєстри бухгалтерського обліку в бухгалтерії.

Окрім оборотної відомості руху продуктів за місяць, для бюджетних установ потрібне ведення наступних реєстрів, а саме:

- накопичувальної відомості за приходом;
- накопичувальної відомості за витратою продуктів;
- оборотної відомості за нефінансованими активами.

Якщо бухгалтер веде облік на комп'ютері, то відомості про рух продуктів (прибуткові та витратні накладні) можна перенести в бухгалтерську базу даних (у електронному вигляді) для обліку розрахунків із постачальниками, обліку витрат і ведення залишків за рахунками синтетичного обліку.

Значно полегшує початок роботи наявність у АРМ-дієтсестри: збірник рецептур (калькуляційних карт), типових меню і відомостей про харчову цінність продуктів. Якщо, наприклад, існують обов'язкові до застосування збірник рецептур і типові меню, то роботу на комп'ютері дієтсестра може почати відразу після його установки.

Кожного дня старші медсестри відділень подають дієтсестрі харчоблоку закладу «Відомості про наявність хворих, які знаходяться на харчуванні» за станом на 9 годину ранку даного дня за формою 22-МЗ. У формі вказується розподіл хворих за дієтичним столом лікувального харчування відповідно до встановлених диференційованих норм харчування.

«Відомості про наявність хворих, які знаходяться на харчуванні» заповнюються в одному екземплярі. Форма № 22-МЗ підписується завідувачем відділення. Також дієтсестра отримує звітні «Відомості про наявність хворих, які знаходяться на харчуванні», в цілому по лікарні з розбивкою дієтстолів за формою № 1-84.

На основі зведених відомостей про наявність хворих, дієтсестра кожного дня складає для наступного дня меню-розкладку форми № 44-МЗ в одному екземплярі, яке перевіряє та підписує шеф-кухар. У меню-розкладці дієтсестра чисельником проставляє кількість продуктів харчування для приготування однієї порції кожної страви. Далі меню-розкладка надходить до бухгалтера, який знаменником показує кількість продуктів, необхідних для приготування всіх порцій даної страви.

На основі даних форми № 44-МЗ бухгалтером виписується «Вимога на видачу продуктів харчування з комори (комірник)» за формою № 45-МЗ, у якій вказується кількість продуктів харчування на видачу (усього до видачі).

Форма № 45-МЗ передається комірнику, якій вказує, у даному документі, дані щодо фактичної видачі продуктів харчування.

З економіко-технологічної точки зору усі статті витрат на розробку та функціонування АРМ-дітсестри складаються з:

1. Витрат на розробку взаємопов'язаних програмних засобів.
2. Капітальних витрат на придбання комп'ютерної техніки.
3. Витрат на навчання дітсестри.
4. Витрат на супроводження та функціонування.

Взаємопов'язані програмні засоби представлені текстовим редактором Word 2003 (2007); табличним процесором Excel 2003 (2007); системою управління базами даних Access з переходом у майбутньому на Web-технологію.

Комп'ютер, що використовується для робочого місця дітсестри, звичайно не вимагає великої обчислювальної потужності. За критерієм якість/ціна на поточний час пропонується комп'ютер із центральним процесором – Duo2 та оперативною пам'яттю – 1 Гб. Принтер слід обрати лазерний, такий, що забезпечує відносно низьку вартість друку, ніж струменевий.

Навчання дітсестри проводиться або безпосередньо на робочому місці, або у складі навчальних груп, за спеціальним курсом. Якщо дітсестра досить добре володіє програмою MS Excel, досить буде 4-5 год. індивідуального навчання.

Витративши засоби на покупку устаткування і час на навчання дітсестри, щодня можна забезпечити економію 2-5 год. робочого часу. При цьому також поліпшується точність обліку, якість документації, підвищується акуратність, стає реальним дотримання санітарних правил по обліку раціону.

Базовим технічним забезпеченням для АРМ-дітсестри є ПЕОМ AMD Athlon(tm) XP 2200+ з характеристиками, що подано у табл. 8.1.

Весь текст та документація ефективно реалізуються засобами інтегрованого

ного пакета прикладних програм Microsoft Office 2003. Цей пакет являє собою унікальний комплекс із програмних засобів (функціональних та службових) для Microsoft Windows, що забезпечують «програмування без програмування».

Таблиця 8.1–Характеристики ПЕОМ AMD
Athlon(tm) XP 2200+ PC 266 SA

Елемент	Значення
Назва ОС	Microsoft Windows XP Professional
Версія	5.1.2600 Service Pack 2 Збірка 2600
Виробник ОС	Microsoft Corporation
Тип системи	Комп'ютер на базі X86
Процесор	x86 Family 15 Model 31 Stepping 0 AuthenticAMD ~1809 МГц
Версія BIOS	Phoenix Technologies, LTD ASUS A8N-E ACPI BIOS Revision 1008, 22.08.2005
Постійна пам'ять	HDD SATA 160 Gb WD1600 IS
Оперативна пам'ять	DDR 512Mb 800 MHz SAMSUNG
Материнська плата	S-775 i945PL ASUS P5OL2-E
Відеоадаптер	RADEON 9200 LE Family (Microsoft Corporation)
Монітор	LG FLATRON L1932TQ
Файл підкачки	C:\pagefile.sys
Папка Windows	C:\WINDOWS
Системна папка	C:\WINDOWS\System32
Устрій завантаження	\Device\HarddiskVolume1
Мова	Росія
Часовий пояс	Греція, Туреччина (зима)

Microsoft Office 2003 об'єднує повнофункціональні програми й тісно інтегрує їх, надаючи їм практично необмежені можливості. Загальний інтерфейс, можливості зв'язку даних між Windows-додатками, спільно використовуваний інструментарій – усе це дозволяє досягти найвищого рівня інтеграції, неможливого у разі використання кожного з вхідних у нього програмного засобу окремо.

З пакету Microsoft Office 2003 використовуються наступні програмні засоби:

І Функціональні:

1. Текстовий редактор Word.
2. Табличний процесор Excel.
3. Система управління базами даних Access.

II Службові:

4. Базовий графічний редактор Picture Manager.
5. Браузер Internet Explorer 8.00.2920.2180.

Microsoft Word використовується як програмний сервер для комп'ютерного верстання документів, клієнтами якого були всі вище перераховані програмні засоби. Він, як і будь-які текстові редактори, дозволяє вводити текст, редагувати його, копіювати, формувати та друкувати. Він також здійснює контроль правопису, вставку даних з інших додатків Microsoft Office. Це множинний буфер обміну; вдосконалені графічні засоби і довідкова система; нові інструменти для роботи з таблицями та засоби керування документами; меню і панелі інструментів, які автоматично настроюються, а також розвинуті засоби взаємодії додатків і колективного використання даних на основі мережних технологій Інтернету.

Microsoft Excel – потужний, наочний і, у той же час, легкий в обігу засіб, який має стандартний Windows-інтерфейс, що автоматично надбудовується, вдосконалені засоби формування ділової графіки, розширений буфер обміну, розвинені засоби взаємодії всіх додатків до Windows із мережною технологією Інтернет/Інтранет. Отже, Excel є інтегрованим програмним засобом із великими можливостями.

В основу функціонування Excel, як і решти елементів програмного середовища Microsoft Office, покладено відомий принцип WYSWYG («What You See is What You Get», тобто «що ви бачите, те й одержуєте»). Як наслідок, системний інтерфейс Excel не потребує спеціальних знань зі сфери комп'ютерної техніки та інформатики і є доступним широкому колу користувачів. Він здатний перетворити рутинну працю на творчий процес, даючи змогу аналізувати результати роботи і бачити їх на екрані в такій формі, в якій вони будуть надрукованими на папері.

Excel дає змогу розв'язувати багато видів складних задач.

Excel надає нові інструменти побудови й оформлення таблиць, могутні засоби аналізу ділової інформації. Це – засіб, що дозволяє необхідним способом організувати, обробляти, упорядковувати, аналізувати й графічно представляти різні види даних.

Більша частина документів, із якими працює дістсестра, відноситься з позиції інформатики до класу табличних документів, у яких на перехресті стовпця й рядка (в комірці) знаходиться мінімальна структурна одиниця інформації – реквізит, і тому найбільше просто й ефективно оброблюється табличними процесорами.

Електронна таблиця – основа будь-якого табличного процесора. За термінологією, прийнятою в середовищі Excel, вона називається робочим аркушем, або просто аркушем. Сукупність аркушів, розміщених у одному файлі, прийнято називати робочою книгою.

MS Access є СУБД (системою управління базами даних) реляційного типу, в якій розумно збалансовані всі засоби і можливості, типових для сучасних СУБД.

Система управління базами даних Microsoft Access є одним із найпопулярніших додатків у сімействі настільних СУБД. Усі версії Access мають у своєму арсеналі засоби, що значно спрощують введення і обробку даних, пошук даних і надання інформації у вигляді таблиць, запитів і звітів.

Крім цього, Access дозволяє використовувати електронні таблиці та таблиці з інших настільних і серверних баз даних для зберігання необхідної інформації, додатка. Приєднавши зовнішні таблиці, користувач Access працювати з базами даних у цих таблицях так, як якби це були таблиці Access. При цьому і інші користувачі можуть продовжувати працювати з цими даними в тому середовищі, в якому вони були створені.

Реляційна база спрощує пошук, аналіз, підтримку і захист даних, оскільки вони зберігаються в одному місці. Access у перекладі з англійської означає «доступ». MS Access – це функціонально повна реляційна СУБД. Крім того, MS

Access одна з наймогутніших, гнучкіших і простих у використанні СУБД. У ній можна створювати більшість додатків, не написавши ні єдиного рядка програми, але якщо потрібно створити щось дуже складне, то на цей випадок MS Access (спільно з MS Excel) надає могутню мову програмування – Visual Basic for Application.

СУБД Microsoft Access має наступними можливості:

- доступність у вивченні та зрозумілості;
- СУБД повністю русифікована;
- можливість використання OLE технології;
- підтримка WWW- ідеології;
- широко та наглядно представлена довідкова система;
- наявність великого набору «майстрів» з розробки об'єктів;
- інтегрованість із пакетами Microsoft Office.

На перший погляд СУБД Access дуже схожа за своїм призначенням і можливістю на програму електронних таблиць Microsoft Excel. Проте між ними існують принципові відмінності, описані нижче.

Під час роботи з електронною таблицею Excel в елемент таблиці можна внести будь-яку інформацію, унаслідок чого на робочому листі можна розмістити і таблицю, і текст, і рисунок. У один стовпець таблиці можуть за необхідності вноситися різні дані - числа, текст, дати. Таблиця в базі даних Access відрізняється від таблиці Excel тим, що в ній для кожного поля запису визначений тип даних, тобто не можна в один стовпець таблиці в різні рядки заносити дані різних типів.

Access дозволяє не тільки вводити дані в таблиці, але і контролювати правильність даних, що вводяться. Для цього необхідно встановити правила перевірки прямо на рівні таблиці. Тоді яким би чином не вводилися дані – прямо в таблицю, через екранну форму або на сторінці доступу до даних, Access не дозволить зберегти в записі ті дані, які не задовольняють заданим правилам.

З таблицями Excel зручно працювати, якщо вони містять обмежену кількість рядків. Таблиці баз даних можуть включати величезну кількість записів.

при цьому СУБД забезпечує зручні способи витягання з цієї безлічі потрібної інформації.

Якщо всі необхідні для роботи дані потрібно зберігати в документах Word і електронних таблицях, то у міру накопичення інформації можна заплутатися у великій кількості файлів. Access дозволяє зберігати всі дані в одному файлі і здійснювати доступ до цих даних посторінковий, тобто не перевищуючи обмежень на ресурси пам'яті комп'ютера.

У Access можливо створення зв'язків між таблицями, що дозволяє спільно використовувати дані з різних таблиць. При цьому для користувача вони представлятимуться однією таблицею. Реалізувати таку можливість у системах управління електронними таблицями складно, а іноді просто неможливо.

Встановлюючи взаємозв'язки між окремими таблицями, Access дозволяє уникнути непотрібного дублювання даних, заощадити пам'ять комп'ютера, а також збільшити швидкість і точність обробки інформації. Для цього таблиці, що містять дані, що повторюються, розбивають на декілька зв'язаних таблиць.

Excel дозволяє працювати декільком користувачам із одним документом, проте ці можливості дуже обмежені. Access може підтримувати одночасну роботу з базою даних 50 користувачів, при цьому всі користувачі гарантовано працюватимуть із актуальними даними.

Access має розвинену систему захисту від несанкціонованого доступу, який дозволяє кожному користувачу або групі користувачів бачити і змінювати тільки ті об'єкти, на які йому видані права адміністратором системи, наприклад можна заборонити використання деяких команд меню, відкриття певних форм, зміна даних у таблицях або формах. Електронні таблиці теж дозволяють захистити дані паролем або вирішити тільки проглядання даних, проте ці засоби істотно простіші.

Таким чином, СУБД Access застосовується в тих випадках, коли прикладне завдання вимагає зберігання і обробки різномірної інформації про велику кількість об'єктів і припускає можливість розрахованого на багато користувачів режиму. Прикладом може служити завдання ведення складського обліку. Елек-

тронні таблиці Excel є зручним засобом зберігання обмеженої кількості табличних даних з широкими можливостями виконання розрахунків і аналізу даних. Документи Excel призначаються, як правило, для індивідуального користування.

У сучасних інформаційних технологіях існують локальні мережі й глобальна світова мережа – Internet.

Internet – найбільша глобальна комп'ютерна мережа, що поєднує десятки мільйонів абонентів у понад 150 країнах світу. Internet є своєрідним ядром, яке забезпечує взаємодію інформаційних мереж, що належать різним установам у всьому світі. Сьогодні за її допомогою вирішують складніші завдання, які підтримують функції мережного пошуку та доступу до розподілених інформаційних ресурсів й електронних архівів. Таким чином Internet утворює глобальний інформаційний простір.

Мережа Internet стає все популярнішою в ділових колах. В архівах вільного доступу мережі Internet є інформація практично з усіх сфер людської діяльності, від нових наукових відкриттів до прогнозу погоди на завтра. Для інформаційної безпеки в мережі застосовуються різні протоколи шифрування конфіденційної інформації, її сертифікація та електронні підписи. Так, у Internet застосовується єдиний протокол TCP/IP (мова), що дозволяє безлічі зовсім не схожих за своїми характеристиками мережам обмінюватися між собою інформацією. TCP/IP – базовий набір протоколів Internet, відповідальний за розбивку вихідного повідомлення на пакети (TCP), фізичну доставку пакетів на вузол адресата (IP) і збирання вихідного повідомлення (TCP).

Потрібну інформацію з питань, що цікавлять, можна отримати з глобальної мережі Internet з різних сайтів, а саме:

- електронна пошта;
- пошукові системи (Mail, Rambler, Google, Yandex);
- Web-сайти провідних наукових установ та організацій, що стосуються інформації щодо дієтичного харчування.

Можна скористуватися Web-сайтами, що містять опис автоматизованого робочого місця. Адреси цих сайтів наведені нижче:

- http://www.citforum.ru
- http://prepod2000.kulichki.net
- http://nilksa.ru
- http://buklib.net
- http://dou.resobr.ru
- http://web.znu.edu.ua

Так на рис. 8.1 наведена одна з Web-сторінок з Web-сайту довідника керівника дошкільного закладу.

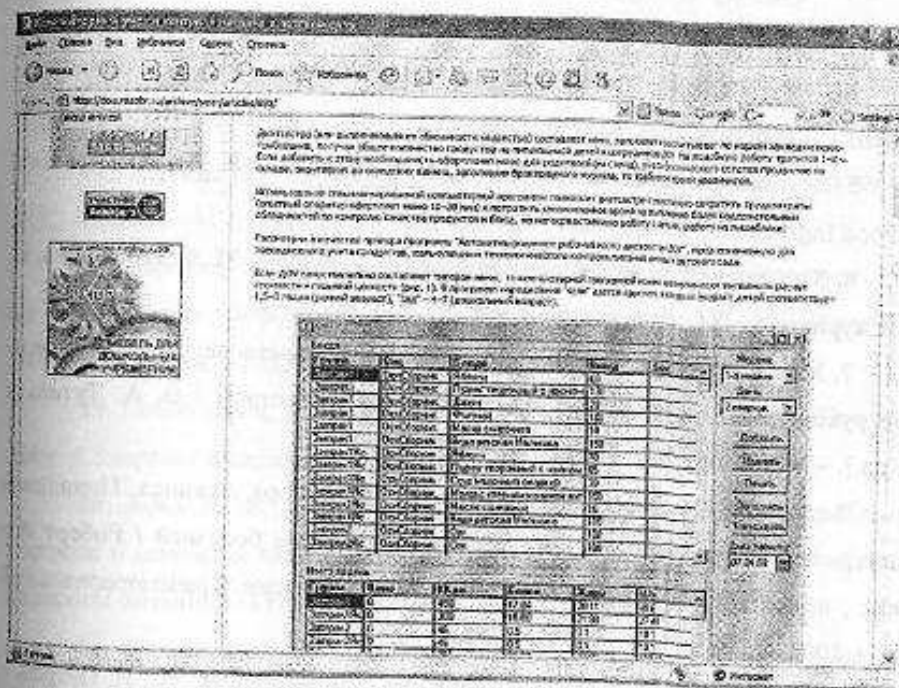


Рисунок 8.1 – Копія екрану браузера Internet Explorer 8.00

Запитання до розділу 8

1. Які функції накладаються на дієсестру лікувального закладу?
2. Які документи складає дієсестра для організації харчування хворих?
3. З якою метою впроваджується робоче місце (АРМ) для дієсестри?
4. Які інформаційні програми використовуються у складі АРМ дієсестри?

Перелік посилань

1. Политика здорового питания. – Новосибирск : Сибирское университетское изд-во, 2002. – С. 341.
2. Норми фізіологічних потреб населення України у основних харчових речовинах і енергії : Наказ Міністерства охорони здоров'я України №272 від 18.11.99 р.
3. Гігієна харчування з основами нутриціології / під ред. В. І. Ципріяна. К. – : Здоров'я, 1999. – С. 88 – 96.
4. Ванханен В. В. Учение о питании / В. В. Ванханен, В. Д. Ванханен. – Донецк : Донеччина, 2000. – 325 с.
5. Reynai B. Milk Calcium Meets Consumer Approval / В. Reynai The World of Food Ingredients. – 2002. – June/July. – P. 28 – 30
6. Химический состав пищевых продуктов / под ред. М. Ф. Нестерина, И. М. Скурихина. – М. : Пищевая пром.-сть, 1979. – 242 с.
7. Микронутриенты в питании здорового и больного человека : справочное руководство по витаминам и минеральным веществам / В. А. Тутельян [и др.]. – М. : Колос, 2002. – 424 с.
8. Аткинс Роберт. Биологические добавки доктора Аткинса. Природная альтернатива лекарствам при лечении и профилактике болезней / Роберт Аткинс ; пер. с англ. А. П. Киселева. – М. : Рипол Классик, Трансперсональный Ин-т, 2000. – 480 с.
9. Петров В. Н. Физиология и патология обмена железа / В. Н. Петров. – Л. : Наука, 1982. – 223 с.
10. Щерба М. М. Физиология эритропоэза / М. М. Щерба // Физиология системы крови. – Л, 1968. – С. 52 – 92.
11. Микроэлемент селен: роль в процессах жизнедеятельности / И. В. Гмошинский [и др.] // Экология моря : сб. науч. трудов – Севастополь : НАН Украины, 2000. – Вып. № 54. – С. 5 – 19.

12. Селен в организме человека / В. А. Тутельян [и др.]. – М. : РАМН, 2002. – 224 с.
13. О применении органической формы селена в питании гастроэнтерологических больных / А. К. Шаховская [и др.] ; Экология моря, сб. науч. трудов – Севастополь : НАН Украины, 2000. Вып. 54. – С.83 – 86.
14. Капрельяни Л. В. Функциональні продукти / Л. В. Капрельяни, К. Г. Юргачова. – Одеса : Друк, 2003. – 312 с.
15. Основы физиологии харчування / Н. В. Дуденко [та ін.]. – Х. : – ТОРНАДО, 2003.
16. Покровский В. А. Гигиена / В. А. Покровский. – М. : Медицина, 1979. – 495 с.
17. Аткинс Р. С. Новая революционная диета доктора Аткинса / Р. С. Аткинс. – М. : Попурри, 2006. – 601 с.
18. Чернуха И. М. Функциональные продукты : методологические, технологические и трофологические аспекты производства / И. М. Чернуха // М'ясна індустрія. – 2002. – № 2. – С. 21–22.
19. Поворознюк, В. В. Остеопороз у населения Украины / В. В. Поворознюк // Здоровье и питание. – 1998. № 2. – С. 8–11.
20. Конь И. Я. К обоснованию рекомендуемых величин потребления энергии и основных пищевых веществ (минеральных веществ) / И. Я. Конь // Вопросы питания. – 1990. – № 6. – С. 9–16.
21. Физиологическая роль железа / А. М. Белоус, К. Т. Конник ; отв. ред. А. К. Гулевский. – К. : Наук. думка, 1991. – 104 с.

Алкалоз – підвищений вміст позитивно заряджених іонів (катионів) у крові та інших тканинах організму БС.

Антагонізм – взаємовідносини, які побудовані на боротьбі, непримиренності.

Антиоксидантна система – система, яка знижує або блокує процеси окиснення.

Ацидоз – підвищений вміст негативно заряджених іонів (аніонів) у крові та інших тканинах організму.

Ауторегуляторні процеси – процеси регуляції, які протікають під впливом механізмів, що знаходяться в самому організмі БС.

Біотрансформація – перетворення хімічних сполук за участю систем живих організмів.

Гастроентерологічні лікарні – спеціалізовані медичні установи, в яких проходять лікування люди, що мають порушення функції органів системи травлення.

Гепатоцити – клітини печінки, які становлять від 60 до 80 % цитоплазматичної маси печінки. Вони беруть участь у синтезі білків, трансформації вуглеводів, синтезі холестерину, жовчних солей і фосфоліпідів, детоксикації, модифікації та виведенні з організму ендогенних субстанцій. Також гепатоцити ініціюють процес утворення жовчі.

Гіперліпідемія – надлишок низки жирних кислот, що сприяють виникненню й розвитку атеросклерозу артерій, аорти.

Гомеостаз – збереження відносної динамічної рівноваги в організмі, спрямоване на максимальне обмеження впливу на нього зовнішніх і внутрішніх чинників середовища.

Дієтологія – розділ нутриціології, який вивчає харчування людини в нормі та при патологічних станах і розробляє основи раціонального харчування та методи його організації.

Дієтотерапія – метод лікування, який базується на використанні певної дієти.

Ентеральне зондове харчування (парентеральне харчування, елементне харчування) – введення харчових речовин у кишківник за допомогою спеціальних зондів.

Коензим Q10 – органічна сполука небілкового походження, яка входить до складу активного центру ферментів.

Ксенобіотики – чужорідні для організму речовини, які потрапляючи всередину викликають порушення функцій органів і систем.

L-карнітин – вітаміноподібна сполука, яку виробляють печінка та нирки з глутаміну та метіоніну; вона може надходити в організм з м'ясом і молочними продуктами; допомагає зв'язувати та виводити з організму жирні кислоти з довгими ланцюжками, бере участь у перенесенні ацильних груп через мембрану мітохондрій.

Ліпофільні речовини – речовини, які розчиняються в ліпідах.

Метаболіти – проміжні продукти обміну речовин.

Монооксигеназна система – система ферментів, яка відповідає за більшість реакцій детоксикації в організмі. Ключовим ферментом цієї системи є цитохром P450, який метаболізує широкий спектр сполук як екзогенного, так і ендогенного походження. Важливою адаптивною реакцією МОС у відповідь на експозицію чужорідних хімічних сполук є індукція ферментів.

Нефрологічні захворювання – порушення функції нирок.

Нутрієнти – харчові речовини, які необхідні для підтримки процесів життєдіяльності організму.

Нутриціологія – (від лат. nutritio – харчування та грецького logos – вчення) – це наука про харчування та харчові продукти, їх харчові речовини та інші компоненти їжі, про їхню дію та взаємодію, про їхнє вживання, засвоєння, витрату і виведення з організму та про їхню роль у підтримці здоров'я або виникненні захворювань.

Парафармакологічна активність – активність природних біологічно активних речовин, наближена до дії лікарських препаратів.

Патогенез – процес розвитку захворювання.

Полінутриєнтна недостатність – недостаток надходження в організм декількох харчових речовин.

Простогландини – гормони ссавців із широким спектром фізіологічної дії. У малих концентраціях (близько 1 мкг/г) присутні майже у всіх органах, тканинах і біологічних рідинах вищих тварин. Найважливіший із фізіологічних ефектів, що вони викликають – скорочення гладких м'язів.

Реадаптивні механізми – пристосування організму до умов середовища, які стали для нього новими умовами раніше звичного середовища (наприклад через довготривалу відсутність у даних умовах середовища).

Резистентність організму – стійкість організму, його нечутливість до дії певних чинників чи агентів, наприклад ядів.

Рослинні гормони (фітогормони) – фізіологічно активні речовини, які утворюються в рослинах і регулюють їх ріст і розвиток.

Сепсис – тяжке захворювання людини та тварин, яке розвивається внаслідок зараження крові мікроорганізмами.

Синергізм – комбінована дія двох і більшої кількості хімічних або фізичних і хімічних чинників, яка характеризується тим, що їхня спільна дія значно перевищує ефект дії кожного з них окремо або їхньої простої суми.

Тканинний метаболізм – процес перетворення певних речовин у клітинах різних тканин організму від моменту їхнього надходження до утворення кінцевих продуктів.

ДОДАТКИ

Додаток А
Використання продуктів у дієтах

Продукти та страви	Дієта №1А	Дієта №1Б	Дієта №1	Дієта №2	Дієта №3
	Дієта №1А	Дієта №1Б	Дієта №1	Дієта №2	Дієта №3
Хліб та борошняні вироби		Тієсти 75-100 г тонко нарізаних неміду-м'яких сухарів із борошна вищого ґатунку	Хліб пшеничний з борошна вищого й 1-го ґатунку взора-пшної випічки або підсушений; сухий бісквіт, печиво сухе. 1-2 рази на тиждень добре випечені печиві булочки, печиві шніцелі з аблуками, відвареним м'ясом або риболо і яйцями, джемом, ватрушка із сиром. Виключають житній і будь-який свіжий хліб, вироби зі здобного й листкового тіста	Хліб пшеничний з борошна вищого, 1-го й 2-го ґатунку, учорашньої випічки або підсушений. Неодобні булочки виробляють у печиво, сухий бісквіт. До 2 разів на тиждень добре випечені, остиглі, печиві булочки із сиром, пироги з відвареним м'ясом або риболо, яйцями, расом, аблуками, джемом. Виключають свіжий хліб і борошняні вироби, зі здобного й листкового тіста	Хліб пшеничний з борошна 2-го ґатунку, зерновий, зіпський; при деревсянності житній. Усе учорашньої випічки. Печиво нездобне, сухий бісквіт. Неодобні випечені вироби із фруктових і ягодами – обмежено. Виключають хліб із борошна вищого ґатунку, листкове й здобне тісто
М'ясо й птиця	Нежирна яловичина, телятина, кролятина, курка, індичка. Очищають від сухожилля, жирів, фасцій, жиру, шкіри. Варять, промивають 2-3 рази через м'ясорубку й у вигляді шпоре або парового суфле дають	Нежирна яловичина, телятина, кролик, курка, індичка. Очищають від сухожилля, фасцій, жиру, шкіри. Варять, промивають 2 рази через м'ясорубку. Парові суфле, миски, шпоре, котлети. Шпоре можна дедлаватити в супі	Печирки, без сухожилля, фасцій, шкіри птиці. Парові відварні бульога з яловичини, молоді нежирної баранини й обрані свинини, курей, індички. Відварні ступи, паштети м'ясо паштетів у нежирній те-	Нежирні сорти без фасцій, сухожилля, шкіри, відварні, запечені, смажені (молоді змазані яйцями, але не паштетами). Вироби з коллетної м'яси з яловичини, телятини, кроляків, курей, індичок, а також м'ясоко-кож м'ясоко-кож	Нежирні сорти різні: від м'яса, курка, індичка - парені, запечені, в новому пиветком, молоді свині. Сосиски молоді. Виключають: жирні сорти м'яса, м'якшину, гусятину, копченості, консерви

Продовження додатка А

Продукти та страви	Дієта №1А	Дієта №1Б	Дієта №1	Дієта №2	Дієта №3
	Дієта №1А	Дієта №1Б	Дієта №1	Дієта №2	Дієта №3
Продукти та страви	1 раз на день		лятки, курчати, кролятина. Парові котлети, биточки, миски, суфле, шпоре, фарши, безфетригонові з вареного м'яса. Відварне м'ясо, запечене в духовій шафці. Відварні яєчні дечілки. Виключають жарені або живі сорти м'яса й птиці, казок, гусей, консерви, копченості	жирної баранини й м'ясої свинини. Телятину, кролячину, курчати, надпаштету можна готувати пиветком (різке – яловичину). Яєчні відварні. Сосиски молочні. М'якшину з вареним м'ясом запечені. Виключають жирне й багате сало, значно тжаниною м'ясо птиці: курей, гусей, копченості, консерви (крім дрітчиш), обмежують свинину й баранину	Нежирні види й сорти риб. Шматком або січени відварні, запечені, тушковані, смажені без паштетів. Виключають жирні види, солону, копчену рибу, закусочні риби, консерви Кефір, кисляк й інші кисло-молочні напої. Свіжий сир у натуральному вигляді та у
Риба	Парове суфле 1 раз на день (замість м'яса) з нежирних видів риб, відварених без шкіри	Нежирні види, без шкіри. Парові котлети, миски, суфле й ін.	Нежирні види без шкіри, шматком або у вигляді коллетної м'яси, нарізана у воді або на парі. Виключають жарену, солону рибу, консерви	Нежирні види й сорти риб. Шматком або січени відварні, запечені, тушковані, смажені без паштетів. Виключають жирні види, солону, копчену рибу, закусочні риби, консерви Кефір, кисляк й інші кисло-молочні напої. Свіжий сир у натуральному вигляді та у	Нежирні види. Шматком – відварні, запечені. Страви з морепродуктів. Виключають жирні види, копчену рибу, консерви
Молочні продукти	Молоко, вершки, парове суфле з свіжо-приготовленого парового сирю.	Молоко, вершки, свіжий нежирний сир, протертий з молоком, парове сирне суфле.	Молоко, вершки. Нежирні кефір, кисляк, анцифолін. Свіжий нежирний сир	Молоко в стравах. Різні кисло-молочні напої: свіжий, нежирний і з пшеничного пудинги, пудинг	Молоко в стравах. Різні кисло-молочні напої. Сир свіжий, нежирний і з пшеничного пудинги, пудинг

Продовження додатка А

Продукти та страви	Діста №1А	Діста №1Б	Діста №1	Діста №2	Діста №3
	Виключають кисло-молочні цалюї, сир, сметану, твердий сир	Виключають кисло-молочні напої, сир	(протертий) і сметана. Сирні страви: запечені сирники, суфле, ледяки. Неповні, пудинги. Нестрої сир тертий, зрізка — склябанки. Виключають молочні продукти з високою кислотністю, гострі, солоні сири. Обмежують сметану	стравах (суфле, пудинг, сирники, вареники ледяки), сир тертий або склябанки; сметана — до 15 г на страву; молоко й вершки додають у страви й напої	вареники, вапрушки, укладанні із крупами. Вершки. Нестрої сир. Сметана в страви
Яйця	До 3 штук на день. Тільки зварені некруто й паровий омлет	До 3 штук на день. Зварені некруто, паровий омлет, страви зі збитих білків	2 - 3 штуки на день. Зварені некруто, паровий омлет. Виключають яйця зварені круто й смажені	Зварені некруто, парові, запечені й смажені (без грубої скоринки) омлети; омлет білковий, із яйця зварені круто	До 2 штук на день. Зварені некруто, парові й смажені, у страви. Виключають зварені круто, смажені
Крупи	Рідкі каші з манної крупи, круп'яного борошна, протертих гречки, віскасі крупи й рису з додаванням молока або вершків	Протерті молочні каші з віскасою, гречаною, манною крупою, рису	Каша, рис, гречана, віскаса. Каші, зварені на молоці або воді, запані зма й протерті (гречана). Парові суфле, пудинги, котлети з мелених круп. Вермішель, макарони мілко рублені влітарії. Виключають пшона, перлову, ячмі, кукурудзяну крупу.	Рідкі каші на воді або з додаванням молока, на усього бульбоні, вклячаючи добре розварені розпечені каші, крім пшонаної й перлової. Парові й запечені пудинги, котлети парові або смажені без грубої скоринки, вермішель, ливіанки із	В основному у вигляді розсичастих каш і запаніок із гречаних, пшонаних, пшеничних, ячної крупи, зварених у воді з додаванням молока. Виключають або обмежують рис, манну крупу, сало, вермішель, бобони

Продовження додатка А

Продукти та страви	Діста №1А	Діста №1Б	Діста №1	Діста №2	Діста №3
			Бобони, цаліні макарони	сиром або звареним м'ясом, яловичі з фруктами. Виключають бобони, обмежують пшона, перлову, ячміну, кукурудзяну крупу	
Овочі	Виключають	Картопляне, морквяне, бурякове пюре з молоком і маслом, парові суфле	Картопля, морква, буряк, кольорова капуста, обмежено — зелений горошок. Зварені на парі або у воді й протерті (людики). Нестрої рани гарбуз і кабачки. Дрібношнікований кріп — у супі. Стяга некселі томатів до 100 г. Виключають білокачанну капусту, ріпу, бруквау, редьку, пашет, шпінат, цибулю, огірки, солоні, квашені й мариновані овочі, гриби, смочені закусокні консерви	Картопля, кабачки, гарбуз, морква, буряк, кольорова капуста; при переносності — білокачанна капуста й зелений горошок. Зварені, тушковані й запечені шпінаточками, у вигляді пюре, запаніок, пудингів. Котлети запечені й смажені без скоринки. Стяга томатів. Дрібношніковану картоплю додають у страви. Виключають сирі нестроті овоочі, мариновані й солоні, цибуля, редьку, редиску, солодкий переш, огірки, бруквау, часник, гриби	Буряк, морква, томати, салат, огірки, кабачки, гарбуз, кольорова капуста — сирі й зварені на парі, у вигляді запаніок. Капуста білокачанна, зелений горошок — у звареному вигляді й при переносності. Обмежують картоплю. Виключають редьку, редиску, часник, цибулю, ріпу, гриби
Плоди, солодкі страви	Киселі й желе із солодких ягід і фрук-	Киселі, желе, муси із солодких плодів, їх-	У протертому, вареному й печеному вигляді	Зрілі фрукти і ягоди протерті (пюре), дж-	Свіжі, стиглі, солодкі фрукти і ягоди сирі й у

Продукти та страви	Діста №1А	Діста №1Б	Діста №1	Діста №2	Діста №3	
	Діста №1А Тів. Цукор, мед. Молочний кисіль. Виключають плоди в сирому вигляді, кондитерські вироби	Діста №1Б ніх соків. Молочний кисіль. Цукор, мед. Виключають плоди в сирому вигляді, кондитерські вироби	Діста №1 гляді солодкі ягоди й фрукти. Пюре, киселі, муси, желе, самбуки, компоти (протерті). Меренги, сніжки, вершковий крем, молочний кисіль. Цукор, мед, киселе варення, зефір, пастила. Виключають кислі, недостатньо стиглі, багаті клітковиною фрукти і ягоди, неперті сухофрукти, шоколад, морозиво	Діста №2 же м'які — непертерті. Компоти, киселі, желе, муси. Компот із протертих сухофруктів. Яблук печені. Ангелісини, лимони (у чай, желе). Прямі переспелості мандарини, апельсини, кашун, виноград без шкірочки 100-200 г на день. Меренги, сніжки, вершкова карамель, рис, мармелад, пастила, зефір, цукор, мед, елжми, варення. Виключають грубі сорти фруктів і ягід у сирому вигляді, ягоди із грубими зернами (балина, червона смородина) або грубою шкірочкою (агрус), фініки, ітжир, шоколадні й кремові вироби, морозиво	Діста №3 стравах у підвищеній кількості. Сушені фрукти в розмоченому вигляді й у різних стравах (чорнослив, курага, урюк, ітжир). Мед, варення, мармелад, пастила, молочна карамель. Виключають кисіль, чорницю, айву, кизил, шоколад, вироби із кремом	Чай, кава із заміників. Відвар пишшиї й інших зернових, соки овочеві й фруктові (зі слив, абрикосів, моркви,
Панюї	Непінний чай із милоком або вершками, соки зі свіжих фруктів й ягід, розведені водою із цукром, від-	Слабкий чай із милоком, вершками, відвар пишшиї, солодкі фруктово-ягідні соки навіні із водою.	Непінний чай, чай з милоком, вершками, слабі какао й кава з милоком. Солодкі соки із фруктів і	Чай з лимонком, кава й какао на волі з милоком. Соки овочеві, фруктові, ягідно-розведені	Чай, кава із заміників. Відвар пишшиї й інших зернових, соки овочеві й фруктові (зі слив, абрикосів, моркви,	

Продукти та страви	Діста №1А	Діста №1Б	Діста №1	Діста №2	Діста №3
	Діста №1А двар пишшиї. Виключають казу, какао, газовані напої	Діста №1Б Виключають кава, какао, газовані напої	Діста №1 ягід. Відвар пишшиї. Виключають газовані напої, квас, чорну казу	Діста №2 водою, відвар пишшиї й висівок. Виключають виноградний сік, квас	Діста №3 томатів й ін.). Виключають какао, пастуральний кава, міцний чай;
Жири	Свіже вершкове й рафіновану олію додають у готові страви	Свіже вершкове й рафіновану олію додають у готові страви	Вершкове несолене масло, короваче пражене вищого ґатунку. Рафіновані масла, що додають у страви. Виключають всі інші жири	Вершкового, праженого, рафіновану олію. Виключають сало свиняче, олов'язий, баранячий і куплярські жири	Масло вершкове. Олію — у страви. Виключають тваринні й куплярські жири

Продукти та страви	Діста №4	Діста №4Б	Діста №4В	Діста №5А	Діста №5
Хліб та борошняні вироби	Сухарі зі 100 г пшеничного хліба вищого гатунку, тошко нарізані й витікані рісткі. Виключають інші хлібобулочні й борошняні вироби	Хліб пшеничний з борошна вищого й 1-го гатунку, учорашній або підсушений. Сухі печива й бісквіт. При нерівномірності - 1-2 рази на тиждень, у великій кількості добре випечені вироби із сиром, вареним м'ясом, яблуками, повидлом. Виключають хліб житній, пшеничний із борошна грубого помелу, свіжий, виробу зі здобного й листкового тіста	Хліб пшеничний з борошна вищого й 1-го гатунку, учорашній або злегка підсушений. Сухі печива й бісквіт. 2-3 рази на тиждень, у невеликій кількості добре випечені вироби із сиром, вареним м'ясом, яблуками, повидлом. Виключають хліб житній, пшеничний із борошна грубого помелу, свіжий, виробу зі здобного й листкового тіста	Пшеничний хліб з борошна вищого й 1-го гатунку, відсушений або вчорашній. Пшеничне печива. Виключають свіжий і житній хліб, здобне й листкове тісто	Хліб пшеничний з борошна 1-го й 2-го гатунку, житній із сіяного й обдирного борошна вчорашньої випічки. Випечені неждбані вироби з вареним м'ясом і рибом, сиром, яблуками. Печиво загальне, сухий бісквіт. Виключають дуже свіжий хліб, листкове й складне тісто, смажені шпіржі
М'ясо й птиця	Нежирні й нежирні сорти яловичини, телятини, курей, індейки, кролика. М'ясо знежирюють, видаляють фасції й сухожилля, у птиці - шкіру. Парові або заварені в воді котлети, кнелі, фрикадельки. Фарш із вареним рисом, замість хліба 3-4 рази пропускають через дри-	Нежирні види й сорти або знежирені. Яловичина, курка, індейка в січечому вигляді (котлети й ін.), парові й відварні. Птиця без шкіри. Телятина, курятина, кролик - шматком. Виключають жирні види й сорти м'яса, качатину, гусятину, копченості, ковбаси, консерви	Нежирні або знежирені яловичина, телятина, курятина, індейчина, кролик. М'ясо без сухожиль, птах без шкіри. Шматком і рубани, варені у воді або на пару. Язик відварний. Молочні сосиски. Виключають жирні сорти, качатину, гусятину, більшість ковбас, копченості,	Нежирні, нежирні: яловичину, кролика, курку, індейку, телятину, курятину - обмежено. З м'яса видаляють сухожилля, жару, у курей - шкіру. У відварному і паровому вигляді виробу з котлетної маси (суфле, кнелі, шпоре й ін.). Птицю можна інше відварювати шматком.	Нежирне або знежирене, без фасцій і сухожиль, птах без шкіри. Яловичина, телятина, м'ясо свинини, кролик, курка, індейка. Відварні, запечені після відварювання, шматком і рубани. Голубці, плоди з відварним м'ясом. Сосиски молочні. Виключають жирні

Продукти та страви	Діста №4	Діста №4Б	Діста №4В	Діста №5А	Діста №5
Риба	Білі трішки м'ясо-рубки. Суфле з відвареного м'яса. Виключають жирні види й сорти м'яса, м'ясо шматком, ковбаси й інші м'ясні продукти	Нежирні види шматком і рубани (кнелі, котлети й ін.), відварні й парові. Виключають жирні види, солону, копчену рибу, консерван	консерви	Виключають жирні сорти м'яса, качатину, гусятину, смажене, тушковане й кушумове м'ясо; печиво, мари, ковбаси, копченості, консерви	сорта м'яса, качатину, гусятину, печиво, мари, більшість ковбас, консерви
Молочні продукти	Свіжоприготовлений кальцинований або прісний протертій сир, варене суфле. Виключають незбиране молоко й інші молочні продукти	Нежирні види шматком і рубани (кнелі, котлети й ін.), відварні й парові. Виключають жирні види, солону, копчену рибу, консерван	Молоко - при нерівномірності, в основному в стравах. Різні кисло-молочні напої. Свіжий сир натуральний, у вигляді паст, парових і запечених пудингів і сирників. Сметана, вершки - у стравах. Негострий сир. Виключають гострі, солоні сир, молочні продукти з підвищеною кислотністю, гострі, солоні си-	Тільки нежирних видів, відварна й парова, шматком й у вигляді котлетної маси. Виключають жирну, солону, смажену, тушковану рибу, консерви, ікру	Нежирні види. Відварна, запечена після відварювання, шматком й у вигляді кнелей, фрикадельок, суфле. Виключають жирні види, копчену, солону рибу, консерван
		Молоко, вершки, сметану нежирні додають у блюда. Анцифоліни, кефір й інші кисло-молочні напої. Сир свіжоприготовлений, свиняча паста, парові й запечені пудинги і ін. Сир негострий. Виключають молоко в натуральному вигляді, всі молочні продукти з підвищеною кислотністю, гострі, солоні си-	Молоко (при сукупному коліті - тільки в стравах), кислородні напої. Негострий сир і страви з нього (запіканка, пудинг парниковий, пудинг і ін.). Негострий та нежирний сир. Обмежують вершки, молоко 6 % жирності, ряжанку, сметану, жирний сир, солоний, жирний сир	Молоко, кефір, анцифоліни, кисляк, сметана - як приправа до страв, напівжирний і нежирний сир і страви з нього (запіканка, пудинг парниковий, пудинг і ін.). Негострий та нежирний сир. Обмежують вершки, молоко 6 % жирності, ряжанку, сметану, жирний сир, солоний, жирний сир	

Продукти та страви	Діста №4	Діста №4Б	Діста №4В	Діста №5А	Діста №5
Яйця	До 1-2 на день. Зварені некруто, паровий омлет й у стравах. Виключають яйця зварені круто, сирі, смажені	1-2 штуки на день. Зварені некруто, омлет парові, білкові омлети, у стравах. Виключають зварені круто, смажені	1-2 штуки на день. Зварені некруто, парова натуральна й білкові омлети, у стравах. Виключають зварені круто, сирі, смажені	Білкові парові й запечені омлети. У біолоді 0,5 - 1 жовток на день. Виключають інші страви з яєць	Запечений білковий омлет. До 1 жовтка на день у стравах. При переносимості - яйця зварені некруто, у вигляді омлету. Виключають яйця зварені круто й смажені. При жовчотковій хворобі - до 1 жовтка на день у стравах
Крупи	Протерті каші на воді або знежиреному бульйоні - рисові, вівсяні, гречана, із вершкового борошна. Виключають пшеницю, ячмінь крупи, макарони жороби,	Різні добре розварені каші (крім пшеничної, ячної, перлової) на воді з додаванням 1/3 молока, гречаної й вівсяної крупи протертою, парові пудинги й протертих каш, запіканка з рису, манної крупи, вермішель, варни. Виключають бобові, каші з перлової, ячної крупи, пшеничного борошна. Суфле магне, рисове. Відварна вермішель. Виключають бобові, макарони, пшеницю, розсипчасті каші	Різні каші (крім пшеничної, перлової, ячної), включаючи розсипчасті. На воді, з додаванням 1/3 молока. Парові й запечені пудинги, запіканка й биточки манної, колгетти рисові парові, плов із фруктами, відварна вермішель, дрібно нарубані макарони. Виключають бобові.	Каші на молотій пшениці із водою з манної крупи, рису, протертій гречаної, вівсяної, гречаної, геркулесу; гречаної й рисового борошна. Суфле магне, рисове. Відварна вермішель. Виключають бобові, макарони, пшеницю, розсипчасті каші	Будь-які страви з різних круп, особливо гречаної й вівсяної. Плов із сухофруктами, морквою, пудингами з морквою й сиром, крупника. Відварні макарони варити макаронні вареники. Виключають бобові

Продукти та страви	Діста №4	Діста №4Б	Діста №4В	Діста №5А	Діста №5	
Плоди, солодкі страви	Тільки у вигляді відварів, що додають у супи	Картопля, морква, льодорова кашука - варені й протерті, рибні кабачки й гарбуз - варені; парове суфле із протертих овочів. Стиглі свіжі томати до 50-100 г на день. Виключають білковачину, конюсу, буряк, редиску, редьку, цибулю, часник, огірки, бруква, ріпу, павезь, липшак, гриби	Картопля, морква, кольорова кашука, гарбуз, кабачки відварні або парові не протерті, у вигляді плов, запіканок, при переносимості - кашука білковачина, буряк, зелений горошок варені. Суфле з буряка або моркви із сиром. Салат листяний зі сметаною. Стиглі томати в сирому вигляді до 100г. Виключають: редиску, редьку, цибулю, часник, огірки, бруква, ріпу, павезь, липшак, гриби	Картопля, морква, буряк, конюсова кашука протерті, у вигляді парової, парової випалки (пюре, суфле й ін.). Кабачки й гарбуз варити пшавучками. Виключають гриби, бобові; солоні, квашені, мариназовані овочі, капуста, ріпу, редиску, редьку, павезь, часник, цибулю	Різні, у сирому, відварному, тушкованому вигляді - салат, гарбуз, самостійний біолоді. Неясна кашука кашука, після відварювання, пюре із зеленню горошку. Павучка, редиску, редьку, цибулю зеленню, часник, гриби, маринавані овочі	Різні фрукти і ягоди (крім кислих) - сирі, варені, запечені. Сухофрукти. Компоти, желе, муси, самбука, Меренга, сніжки. Мармелад, не шоколадні цукерки, пастила, мед, вареники. Цукор частково
Плоди, солодкі страви	Киселі й желе із черники, калини, вермішні айви, груш. Протерті сирі яблука. Цукор - обмежено. Виключають фрукти і ягоди в натуральному й протертому вигляді, запечені, варені, квашені, желе, муси. Сухофрукти протерті. Молочний кисіль, мед, цукер, вареники, мармелад, зефір. Виключають желе й	Солодкі, стиглі ягоди й фрукти (без шкороної) у сирому вигляді обмежено (100-150 г); при переносимості - абрикоси, груші, ялівчанка, малина, кавун, полуниця, малина, виноград без шкірки. Протерті свіжі й	Солодкі, стиглі ягоди й фрукти (без шкороної) у сирому вигляді обмежено (100-150 г); при переносимості - абрикоси, груші, ялівчанка, малина, кавун, полуниця, малина, виноград без шкірки. Протерті свіжі й	Стиглі, м'які, солодкі фрукти і ягоди в сирому натуральному й протертому вигляді, запечені, варені, квашені, желе, муси. Сухофрукти протерті. Молочний кисіль, мед, цукер, вареники, мармелад, зефір. Виключають желе й	Різні фрукти і ягоди (крім кислих) - сирі, варені, запечені. Сухофрукти. Компоти, желе, муси, самбука, Меренга, сніжки. Мармелад, не шоколадні цукерки, пастила, мед, вареники. Цукор частково	

Продукти та страви	Діста №4	Діста №4Б	Діста №4В	Діста №5А	Діста №5
		Фір, вертени в десми. Виключають янтар, абрикоси, сливи, сухофрукти, морозиво, шоколад, тістечка	печені яблука. Киселі, муся, желе; компоти, у тому числі із сухофруктів. Меренги, сніжки, мармелад, пастилки, вершкові помади, вершник, дески, при переносимості — мед замість цукру. Виключають абрикоси, сливи, яблука, фішки, ягоди із грубою шкіркою, морозиво, шоколад, тістечка	беліт кліткового плоди, шоколад, морозиво, кремові десерти	Вершкове масло в натуральному вигляді й у страви, рафінована олія. Виключають свиняче сало, яловичий, баранячий, кулінари жири
Жири	Тільки дуже свіже вершкове масло по 5 г на порцію готової страви	Масло вершкове — із хлібом і додавати в блюда від 5 до 15 г на прийом з врахуванням переносимості. Виключають інші жири	Вершкове масло на хліб й у страви 10-15 г на один прийом, при переносимості — рафіновану олію у страви. Виключають інші жири	Вершкове масло — обмежено (у чистому вигляді 20 - 30 г на день); при переносимості — свіжу рафіновану олію в страви. Виключають всі інші жири	

Продукти та страви	Діста №5П	Діста №6	Діста №7А	Діста №7В	Діста №7Г
Хліб та борошняні вироби	Пшеничний хліб з борошна 1-го й 2-го талуку, ядучиний або вгораший у вигляді сухарів. Несолодке сухе печиво. Виключають житий і свіжий хліб, вироби з мискового й здебільшого тіста	Пшеничний і житий хліб, з борошна 1-го й 2-го талуку. Різні види печені зироби, у тому числі з яловичими м'ясними висівками. Обмежують вироби зі здебільшого тіста	Безблшковий безгліцевий хліб на кукурудзяному крохмалі — 100 г, при його відсутності 50 г пшеничного безгліцевого хліба або інших борошняних виробів, що виготовляють на дріжджах без солі. Виключають звичайний хліб, борошняні вироби з додаванням солі	Хліб безгліцевий, випечений вирубом без солі й соди, з додаванням ліпильних висівок. Виключають звичайний хліб, здебільше й листкове тісто	Хліб пшеничний і житий безгліцевий — 150-200 г. Виключають інші види хліба й борошняних виробів
М'ясо й птиця	Нежирних сортів — це яловичина, телятина, кролик, курка, індичка. М'ясо залягають від фасції, сухожиль, жару; плаха — від шкіри. У відвареному або пареному вигляді, пропареному й рубане (котлети, шпелі, поре, суфле, бекстрогоновий). Нежирні курчата, кролятина, телятина □ шматком, відварні. Виключають	Нежирні види й сорти. До 3 разів на тиждень по 150 г відвареного м'яса або 160 - 170 г відвареної риби. Після відварювання використовують для різних страв — тушкованих, запечених, смажених, виробів з котлетної маси. Моляна поєднують м'ясо і рибу приблизно в рівних кількостях. Виключають печінку, вурки, яєні, мозок, м'ясо молодих	До 50 - 60 г брутто нежирної яловичини, телятини, м'ясної обробної свинини, кролятина, курки, індички, риби. Після відварювання м'ясо заміжати або злегка обжарити, шматком або рубаним. Виключають все м'ясо і риборізні продукти (жирні, консерви й ін.)	Нежирні сорти яловичини, телятини, свинини, баранини, кролятина, курка, індичка у пареному вигляді або з наступним замішуванням, обжарюванням, шматком і рубаним. Виключають жирні види й сорти, печінку, вурки, мозок, кобили, колгенисті, консерви	До 100 г брутто. Нежирні сорти яловичини, телятини, кролятина, курка, індичка, риба. У вареному вигляді, з наступним замішуванням або піджарюванням, шматком і рубаним. Виключають жирні види й сорти, печінку, вурки, колгенисті, консерви

Продукти та страви	Діста №5II	Діста №6	Діста №7A	Діста №7B	Діста №7Г
	ють жирні сорти м'яса — качку, гусак, сиджене й тушковане, копченості, ковбаса, консерви, печеня, м'ясо, нирки	тварин і птиць, ковбаси, копченості, солону рибу, м'ясо й рибу консерви, ікру			
Риба	Нежирна в підвареному вигляді, шматком і рубана. Золота після відварювання. Включають жирні види, смажену й тушковану, копчену, солону рибу, консерви, ікру	Нежирні види шматком і рубани (келпи, котлетні й ін.), відварні й парові. Включають жирні види, солону, копчену рибу, консерви	Нежирні види, шматком і січени, варені у воді або на парі. Злетка запечені й злетка обсмажені: без панірування. Включають жирні види, солону, копчену, ікру, сарани	Тільки нежирних видів, відварна й парова, шматком й у вигляді котлетної маси. Включають жирну, солону, смажену, тушковану рибу, консерви, ікру	Нежирні види. Відварна, запечена гіста відварювання, шматком й у вигляді котлет, фрикаделок, суфле. Включають жирні види, копчену, солону рибу, консерви
Молочні продукти	Переважно знизженої жирності. Свіжий нежирний сир 9% жирності й нежирний, кальцинований у натуральному вигляді, паста, парові й запечені пудинги. Бліота з білота. Молоко — при переповненості. Кисломолочні напої. Сметана й вершки — у стравах.	1	60 г або більше (за рахунок м'яса й риби) молока, вершків, сметани. Сир кисломолочний — у раці, вишоченні м'яса й риби. Включають солоні та гострі сири	Молоко й кисломолочні напої, особливо знизженої жирності, сир нежирний і біота з цього (туфінги, пудинг зафренки й ін.). Обмежують сметану й вершки. Включають солоні та гострі сири	Обмежено. У середньому 140 г молока, 140 г сметани, 25 г сиру на день. Припускається 200 г сметани за рахунок молока, солоні та гострі сири

Продукти та страви	Діста №5II	Діста №6	Діста №7A	Діста №7B	Діста №7Г
	Сир нежирний і негострий. Включають молочні продукти підвищеної жирності й з включенням дукру	1 яйце на день, у будь-якій кулінарній обробці	У стравах - 1/4-1/2 яйця на день або 2-3 на тиждень (зварені, некруто, омлет)	Білкові омлети. 1 яйце для приготування страви. Обмежують жовтки	2 яйця на день зварені некруто, омлетні для приготування інших страв
Яйця	Білкові омлети з 2 яєць, жовтки — обмежено (до 1 на день) у стравах. Включають страви із цільних яєць, особливо зварені круто, смажені	1 яйце на день, у будь-якій кулінарній обробці	У стравах - 1/4-1/2 яйця на день або 2-3 на тиждень (зварені, некруто, омлет)	Білкові омлети. 1 яйце для приготування страви. Обмежують жовтки	2 яйця на день зварені некруто, омлетні для приготування інших страв
Крупи	Протерті й напів'язкі каші з висяної, гречаної, манної крупи, рису, зварені на воді або павилі з молоком. Крутіші суфле, пудинги із сиром, запіканки. Відварні макаронні вироби. Включають бобові, розсипчасті каші, обмежують перлову, ячмінь, кукурудзяну крупу, пшона	У копрійній кількості, будь-які страви. Включають бобові	Саго, обмежено — рис, безбілкові макаронні вироби. На воді й м'ясоці у вигляді каші, пудингів, запіканок, плову, котлет. Включають інші крупи й макаронні вироби, бобові	Різні страви з різних круп і макаронних виробів (каші на воді й м'ясоці, пудинги, крученики, ілови й ін.)	Обмежено саго й рис (шлов із фруктами, запіканки, різце — тиріри). Включають бобові

Продукти та страви	Діста №5П	Діста №6	Діста №7А	Діста №7В	Діста №7Г
	Відварні й запечені в протертому вигляді. Картопля, морква, пшавка капуста, буряк, кабачки, гарбуз, зелені горошок. Виключають білокочану капусту, баклажани, редьку, ріпу, редиску, цибулю, часник, шавель, шпинат, редьку соломки, гриби	У підвищеній кількості, сирі й у будь-якій кулінарній обробці. Страви з картоплі. Виключають гриби, сайки стручки бобових, шпинат, шавель, репін, двітку капусту, портулак, обмежують — солоні й мариновані	Картопля й сайки овочі (відповідно 200-250 г й 400-450 г бруто) у вигляді різних страв. Виключають й обсмажена цибуля — у страви. Кріп, петрушка. Виключають солоні, мариновані й квашені овочі, бобові, шпинат, шавель, ріпину капусту, гриби, редьку, часник	Страви з картоплі, моркви, капусті білокачанної і цвітної, гарбуза, кабачка, буряка, зеленого горошку. Томати, огірки, цибуля зелені, салат, кріп, петрушка, редиска. Виключають редьку, часник, шавель, шпинат, овочесні консерви, солоні овочі	У середньому бруто 300 г картоплі й 400 г овочів (капусті білокачанної, моркви, буряка, огірок, томатів, салат, цибуля зелена, кріп, петрушка). У вигляді різних страв і гарнірів. Виключають бобові, солоні, квашені, мариновані овочі, гриби, репін, шпинат, шавель
Овочі		У підвищеній кількості фрукти і ягоди. Спиртні й за будь-якої кулінарної обробки. Сухофрукти. Креми й киселі молочні. Мармелад, пастила, цукерки, мед, меренги. Виключають шоколад, інжир, малину, журавлику	Різні фрукти і ягоди. Сирі, сушені, цукрені. Киселі, компоти й желе. Цукор, мед, варення, непоквашені цукерки. Виключають шоколад, молочний кисіль, мармелад	Будь-які фрукти і ягоди — сирі й у вигляді різних страв. Молоді киселі, желе. Меренги, сайки. Цукор і кондитерські вироби обмежують. Мед замість цукру. Виключають шоколад, кремом виробляють	Фрукти і ягоди в сирому, запеченому й вареному вигляді. Муси, желе, кисляк. Цукор, мед, варення. Обмежують абрикоси, виноград, персики, черешню, чорну смородину, інжир, банани. Виключають шоколад, сухофрукти, кондитерські вироби
Плоди, овочеві страви	Сирі м'яси, киселі фрукти і ягоди, протерті сирі, запечені яблука, протерті компоти зі свіжих і сухих фруктів, желе, муси на квітлі (сирі) або налісоло-робі) або налісоло-робі) на цукрі. Виключають сирі неспротерті фрукти і ягоди, виноград, фініки, шокар, банани, кондитерські вироби, шоколад, варення,				

Продукти та страви	Діста №5П	Діста №6	Діста №7А	Діста №7В	Діста №7Г
	Морозиво Молочні; фруктово-ягідні напівсолодкі підливи; на немолочному овочевому відварі. Борощо не насерують. Виключають на м'ясних, рибних, грибному бульйонах, томатній, аспраності	На овочевому відварі, томатній, сметанній, молочній. Лимонна кислота, ванілін, кориця, лауровий лист. Кріп, городина петрушка. Виключають соуси на м'ясних, рибних, грибному бульйонах, перцеві, гірчиці, хрін	Для омакування безсолових дует кисло-солодкі соуси, томатній, сметанній, олієвий й фруктові підливи, ванілін, кориця, лимонна кислота. Виларена та підсмажена цибуля. Виключають м'яси, риби, грибний соус, гірчицю, перцеві, хрін	Молочний, сметанний, томатний, соус-маринад, овочевий. Солодкі й кислі овочеві й фруктові підливи. Лимонна кислота, ванілін. Кріп, петрушка. Виключають м'яси, риби, грибні соуси, гірчицю, хрін, перцеві	Молочний, сметанний, томатний соус. Солодкі й кислі овочеві й фруктові підливи. Лимонна кислота, ванілін. В обмеженій кількості хрін, гірчиця, перцеві, кориця. Виключають м'яси, риби, грибні соуси
Соуси й приправи					
Жири	Вершкове масло (30 г), рафінована олія (10-15 г) — у страви. Виключають інші жири	Вершкове, коров'яче пражене й рослинне масла. Виключають яловичий, баранчий, кулінарні жири. Обмежують сливковий жир	Вершкове несолене, коров'яче пражене, олія. Виключають інші жири	Вершкове несолене, коров'яче пражене, олія	Масло вершкове — 40 г, олія — 35 г на день. Виключають туюглаві жири

Продукти	№ Дісти				
	7	8	9	10А	
Хліб і борошняні вироби	Хліб і борошняні вироби без солі, хліб, млинчики, оладки на дріжджах і без солі. Виключають хліб звичайної випічки борошняні вироби з додаванням натрію хлориду	Житній і пшеничний хліб з борошна грубого помелу, білково-пшеничний та білково-висівний хліб — 100-150 г на день. Виключають вироби з пшеничного борошна вищого і 1-го ступеню, здобного і листкового тіста	Житній, білково-висівний, білково-пшеничний, пшеничний, пшеничний та білково-висівний хліб, у середньому 300 г на день. Нездобні борошняні вироби за рахунок зменшення кількості хліба. Виключають вироби із здобного і листкового тіста	Без солі пшеничний хліб 1-го і 2-го ступеню, пшеничний, сушарі з нього. Нездобне печиво. На день — 150 г. Виключають свіжий і інші види хліба, випечені виробами	Хліб пшеничний з борошна 1-го і 2-го ступеню, вторинної випічки або злегка відшуканий, дістачивий без солі, хліб. Нездобне печиво і бісквіт. Виключають свіжий хліб, вироби із здобного і листкового тіста, млинці, оладки
М'ясо й птиця	Нежирна яловичина, телятина, м'яса і обрізна свинини, баранина, кролик, курка, індичка, відварені або запечені, злегка обмежені після відварювання. Шматком або в свіченому вигляді. Язик відварений. Виключають жирні сорти, смажені та тушковані блюда без відварювання, ковбаси, сосиски, колбасності, консерви	До 150 г на день. Службоводоводні яловичина, телятина, кролик, курка, індичка, обмежено — нежирна свинина і баранина — переважно відварені, а також тушковані; запечені великими і дрібними шматками. М'ясо обмежують після відварювання. Холодять яловичий, Сардельки яловичі. Виключають жирні сорти м'яса, гусяка, качку, шпик, сосиски, ковбаси парені та колчені, консерви	Нежирні сорти яловичини, телятини, кролика, курки, індички. Варені. У протертому вигляді або свіченому. Виключають жирні, жигале м'ясо. Свиного, бараниного, качку, гусяка, ковбаси, колбасину, консерви	Нежирні сорти яловичини, телятини, кролика, курки, індички. Варені. У протертому вигляді або свіченому. Виключають жирні, жигале м'ясо. Свиного, бараниного, качку, гусяка, ковбаси, колбасину, консерви	Нежирні сорти яловичини, телятини, м'ясої та обрізної свинини, кролика, курки, індички. Страви з свіченого або тушеного відварено-кусового відварено-кусового м'яса. Холодять із відвареного м'яса. Обмежено — лікарська і дієтична ковбаси. Виключають жирні сорти м'яса, гусяка, качку, печиво, вироби, м'ясо, колбасину, ковбасні вироби, м'ясої консерви

Продукти

Продукти	№ Дісти				
	7	8	9	10А	
Риба	Нежирні, відварені з подальшим ледьким обмежуванням або запіканням, шматком і січням, фаршировані, зашпиковані після відварювання. Виключають жирні види, солону, копчену рибу, ікру, консерви	Нежирні види до 150-200 г на день. Відварені, запечені, смажені. Продукти моря (вуді, мари "Океан" та ін.). Виключають жирні види, солону, копчену, риби консерви в олії, ікру	Нежирні види, відварені, запечені, іноді смажені. Риби консерви у власному соку і томаті. Виключають жирні види і сорти риби, солону, консерви в олії, ікру	Нежирні види, відварені шматком або січням. Виключають жирні види, солону, копчену рибу, консерви, ікру	Нежирні види, варені або з подальшим обмежуванням, шматком і січням. Страви з відварених продуктів моря. Виключають жирні види, солону, копчену, ікру, консерви
Молочні продукти	Молоко, вершки, кислотолюбні напої, сир і сирні страви з морквою, яблуками, рисом; сметана. Виключають сир.	Молоко і кислотолюбні напої знизької жирності. Сметана — у стравах. Сир нежирний і 9% жирності (100 — 200 г на день). — натуральний і у вигляді сиринків, пудингів. Нежирні сорти сиру — обмежено. Виключають жирний сир, солоні сиринки, Вершки, солодкий йогурт, іранжак, пряжене молоко, жирні та солоні сири	Молоко і кислотолюбні напої, сир пастеризований і нежирний і страви з нього. Сметана — обмежено. Несолодкий, нежирний сир кислотолюбний. Виключають солоні сири, солоні сиринки, вершки	Молоко, якщо воно не викликає метеоризму. Свіжий протертий сир, суфле, крем паста з нього; кефір, айран, кисле молоко; сметана — у стравах. Виключають сир твердий.	Молоко — ари перекисності; кислотолюбні напої, сир кислотолюбний і страви з нього з крупами, морквою, фруктами. Обмежені сметана і вершки (тіляки у блюді), сир твердий. Виключають солоні та жирні сири
Яйця	Жовтки додаються у страви. Цілісні яйця — до 2 на день (зварені некруто).	До 1-1,5 на день, зварені некруто, білкові омлети. Жовтки обмежують	До 1 на день, зварені некруто. Паровий омлет. У стравах. Виключають зварені	До 1 яйця на день. Зварені некруто. Паровий омлет. У стравах. Виключають зварені	До 1 яйця на день. Зварені некруто. Паровий омлет. У стравах. Виключають зварені

Продовження додатка А

Продукти	№ Дісти			
	7	8	9	10
	омлет) — при зменшенні м'яса, риби або сиру			круто, смажені
Крупи	Рідка крупа (окрема сито, рис, кукурудзяна, перлова) і макаронні вироби у будь-якому приготуванні. Виключають бобові	Обмежено для додавання в овочеві супи. Розсичасті каші з гречаної, перлової, ячмінової, вівсяної крупи за рахунок зменшення хліба. Виключають інші крупи, особливо рис, манку і біскупну, макаронні вироби, бобові	Обмежено в мисках з м'ясом, картопляні каші з гречаної, вівсяної, перлової, вівсяної крупи; бобові. Виключають або різко обмежують рис, манку крупу і макаронні вироби	Каші на воді, з м'ясом, сурфле з манною крупою, протертото рису, теружеле, і гречаною крупою. Відварена вершкель. Виключають пішено, ячну, перлову крупу, бобові, макарони
Овочі	Картопля і овочі широко застосовують у будь-якій кулінарній обробці. Виключають бобові, редьку, цибулю, шпинат, солонця, мариназовані і хмарилині овочі, гриби	Застосовують широко, в усіх закладах, частково обмежують сирими. Вижані усі види капуст, свіжі огірки, редька, салат, кабачки, гарбуз, томати, ріпці. Квашена капуста — пітия промивання. Обмежують бисоди з картоплі, буряка, зеленого горошку, морквя, брусни (сумарно до 200 г на день), а також солоні мариназовані овочі	Картопля з урахуванням норм вуглеводів, вуглеводи прахонуються також у моркви, буряку, зеленому горошку. Крупе овочі, що містять більше 5% вуглеводів (капуста, кабачки, гарбуз, салат, огірки, томати, баклажани). Овочі сирі, варені, запечені, тушковані, ріпці — смажені. Виключають солоні та марина-	У відвареному, запеченому, ріпці — сирому вигляді. Картопля, цвітня капуста, кабачки, буряк, баклажани, гарбуз, томати, салат, огірки. Білокапня гарбуз і зелені овочі (відварені, пюре), стиглі сирі томати, кріп і зелені листушки (у страви). Виключають інші овочі

Продукти	№ Дісти			
	7	8	9	10
	Рідкі фрукти і ягоди, сирі, варені, компоти, киселі, желе, мед, варення, цукерки, фруктові морозиво. Виключають шоколад	Фрукти і ягоди кисло-солодких сортів, сирі та варені. Желе і муси на метилцелюлозі, желатині, сорбіті. Несолодкі компоти. Виключають виноград, башан, родзинки, інжир, фініки, луге, солодкі сорти інших ягід, цукор, кондитерські вироби, варення, мед, морозиво, хліб	Свіжі фрукти і ягоди кисло-солодких сортів у будь-якому вигляді. Желе, самбуки, муси, компоти, цукерки на желатині, сорбіті або сахарині; обмежено — мед. Виключають виноград, родзинки, башани, інжир, фініки, цукор, варення, цукерки, морозиво	Стигли м'які фрукти і ягоди в сирому вигляді, розмочені курата, урзок, чорносиль і компоти з них. Печені, протерті свіжі яблука. Компот, кисель, мус, желе, самбуки. Молочний хліб і желе. Мед, варення, цукор, маршлад, зефір. Виключають пішоди з грубою калішоною, твердою шкрякою, винограду, шоколад, хрешові вироби
Пішоди, солодкі страви і солоніощі	Вершкове несолодке, корояче топлене і рафіноване олія; обмежено слинате сало	Вершкове масло (обмежено) і олія — у стравах. Виключають м'яси та кулінарні жири	Несолодкі вершкові і топлене, олія — при переносності рафіновану олію по 5-10 г у страви. Виключають інші жири	Несолодкі вершкові і топлене масло. Олія в натуральному вигляді. Виключають м'яси та кулінарні жири

Продукти	№ Дісти				
	10С	10Н	11	14	
Хліб і борошняні вироби	Пшеничний 1-2-го татунку борошна, житнього з борошна сіяного, обпирного; зерновий, лікарський хліб. Суше нездобне печиво. Випечені вироби без солі з сиром, маслом, м'ясом, додаванням мелених пшеничних висівок, сирового борошна. Виключають вироби із здобного і листкового тіста	1 раціон — 50 г сухарів або відсутнього хліба без пшеничного борошна вишого і 1-го татунку; 2 — 150 г пшеничного хліба вторинної випічки; 3 — 250 г вторинного пшеничного хліба із замінною його на житній хліб з сіяного борошна (при переносимості)	Пшеничний і житній хліб і різні борошняні вироби (піріжки, печені, бісквіти, здоба та ін.)	Хліб пшеничний з борошна вишого і 1-го татунку, підсушений або сухарі, суше нездобне печиво і бісквіт. Виключають житній або будь-який свіжий хліб, здобу, випечені вироби	Різні види. Борошняні вироби — з обпирним молоком і житнім висівком
М'ясо й птиця	Різні види м'яса і птиці тільки нежирних сортів, у відвареному і запеченому вигляді, шматком і рубаним. Виключають жирні сорти, качку, гусака, печінку, курячі мозок, ковбаси, копчену, консерви	Тільки нежирні види і сорти. М'ясо зазначають від фасції, сухожиль, шкіри (птіца), жиру. 1 раціон — парові котлети, киці, фрикадельки, суфле та ін., відварені шматком вироби з котлетної м'яси	Виключаючи дуже жирні, у будь-якій купівельній обробці. Печінка, м'ясопродукти (ковбаса, шинка, сосиски)	Нежирні сорти. М'ясо захищають від жиру, фасції, сухожиль, шкіри (птіца), у дрібносіченому вигляді, парові страви з яловичини, курячі, індичок, відварені, — з телятини, курчат, кроликів, суфле з м'яса і відвареного м'яса, котлети, фрикадельки парові. Виключають	Різні види у будь-якому приготуванні. Виключають копчену

Продукти	№ Дісти				
	10С	10Н	11	14	
Риба	Нежирні види, відварена, запечена, шматком і рубана. Страви з морепродуктів (морський гребінь, міді, морська капуста та ін.). Виключають жирні види, солону і копчену рибу, консерви, ікру	Відварена риба (по 5 г нетто)	Рибопродукти (оселедці, балики, ікра, консерви — шпроти, сардини та ін.); нерибні морепродукти	Нежирні види, якіру видаляють, відварені, парові, у вигляді котлетної м'яси та шматком. Виключають жирні види, солону, копчену рибу, консерви	Різні види у будь-якому приготуванні. У невеликій кількості риби консерви. Виключають копчену, солону
Молочні продукти	Молоко і кислomолочні напої зниженої жирності, сир 9 % жирності і нежирний, страви з нього, нежирний, малосолоний сир; сметана — у страві. Виключають солоний і жирний сир, жирні вершки, сметану, сир твердий	Молоко і кислomолочні напої зниженої жирності, сир 9 % жирності та нежирний, страви з нього, нежирний, малосолоний сир; сметана — у страві. Виключають солоний і жирний сир, жирні вершки, сметану, сир твердий	У повному асортименті з обов'язковим включенням сиру кислomолочного і сиру твердого	Кефір, ацидофілін і інші кислomолочні напої, свіжий сир кислomолочний і страви з нього (пулінг, пахта, суфле, сиринка парова), сметана 10...20 % жирності, третій сир. Молоко, вершки додають у страві. Виключають незбиране молоко і верзи-	Тільки трихти сметани у страві. Виключають молоко, кислomолочні напої, сир кислomолочний, сир твердий

Продукти	№ Дісти			
	10С	10Н	11	14
Яйця	Білкові омлетти; яйця зварені некруто — до 3 штук на тиждень Обмежують жовтки жєць	1-3 раціони — білкові омлетти, яєчні пластівці до овочевих бульйонів	У різному приготуванні	У різному приготуванні і у стравах. Обмежують жовтки.
Крупн	Гречана, вівсяна, пшона, ячма та ін. — розсипчасті каші, запіканки, крупишки. Обмежують: рис, манну крупу, макаронні вироби	1-й раціон — 100... 150 г манної каші, протертої гречаної, геркулєса на молоці; 2-й раціон — 150-200 г рідких, в'язких, непротертых каш, 100 г розсипчастої гречаної, запіканки манної; 3-й раціон — 200 г каш, звареної вермішєлі з сиром, запіканки млинної з яблуками, кулінг гречано-сирний	Різна крупа (особливо гречана, вівсяна), макаронні вироби. Бобові, добре розварені, у вигляді пюре	Будь-які в різноманітному приготуванні, але без молока
Овочі	Різні страви з капусти у всіх видів, буряка, моркви, кабачків, гарбуза, баклажанів, картоплі; зелений горошок у вигляді	1-й раціон — 150 г пюре з картоплі, моркви, буряка (окремї страви і гарніри), протертий морквяно-сирний пюре — 150 г	У будь-якій кулінарній обробці, частково без кулінарної обробки	Зелений горошок, гарбуз, гриби. Виключають інші овочі та картопля

Продукти	№ Дісти			
	10С	10Н	11	14
Плоди, солодкі страви, солодощі	10С пюре. Свіжі огірєки, томат, салат. Зелень — у страви. Виключають редьку, редьку, шавель, шпинат, гриби	10Н динг, 2-й раціон дозволяють цвітлю капустою, тертою сиром морквою; 3 раціон — тушкованою морквою і буряком. Маса страв — 150 г	11 Мед, варення та ін.	14 Кислі сорти яблука, костур, бруслина, компоти, желе і кисель з них. Меренги, свіжєки. Цукор, мед, кондитерські вироби, фруктове морозиво. Виключають інші фрукти і ягоди, солодкі блюда на молоці
Плоди, солодкі страви, солодощі	10С Фрукти і ягоди в сирому вигляді, сухофрукти, компоти, желе, муси, самбуки. Обмежені або виключені (при ожирінні) виноград, родзинки, цукор, мед (замість цукру), варення. Виключають шоколад, кремові вироби, морозиво	10Н 1 раціон — аблучне пюре, желе, муси, чорнослив, курага — розмочені, пюре; 30 г цукру або меду; 2-3 раціони доповнюють стравами м'якими фруктами і ягодами, печеними яблуками, компотом, молочним киселем і желе, джемом, меренгами до 50 г цукру	11 Мед, варення та ін.	14 Кислі сорти яблука, костур, бруслина, компоти, желе і кисель з них. Меренги, свіжєки. Цукор, мед, кондитерські вироби, фруктове морозиво. Виключають інші фрукти і ягоди, солодкі блюда на молоці
Плоди, солодкі страви, солодощі	10С Немлиний чай з лимоном, молоком; слабка кава штурєра-	1-й раціон — по 100... 150 г слабкого	11 Обов'язково овочєві та фруктоєві соки, відвар пшенини і	14 Немлиний чай, кава без молока. Відвар пшенини, морс з

Продукти	№ Дісти			
	10С	10Н	11	14
	Пшениця, борошно, макарони, крупа, картопля, овочі, фрукти, ягоди, цукор, мед, масло, сметана, сир, кефір, йогурт, молоко, вода, чай, каву, какао	Чай з лимоном, молоко, какао, мед, цукор, фрукти, ягоди, цукор, мед, масло, сметана, сир, кефір, йогурт, молоко, вода, чай, каву, какао	Пшеничний висівок	Жураліни або брусничні. Виключають фрукти, ягоди та овочеві соки
Жир	Вершкове та рослинне масло — для приготування їжі, рослинне — у страві. Дітячи олії Виключають топлені тваринні та кулінарні жири	Вершкове масло і рафінована олія — у страві. На 3-й раціон 10 г вершкового масла	Вершкове масло, і олія в натуральному вигляді, топлене — для приготування страв	Вершкове, коров'яче, топлене і олія в натуральному вигляді для приготування страв. Обмежують топлені тваринні та кулінарні жири

ДОДАТОК Б
Меню-замовлення
Діста № 2
Понеділок

Лікувальне харчування на нашому курорті є одним із головних чинників, як в комплексі курортного харчування, так і в профілактиці шлунково-кишкових захворювань.

У меню попереднього замовлення напроти обраної вами страви досить поставити номер місця за столом.

Номери замовлених вами страв запишіть до 9.00

Сніданок	№№ стільців за столом							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Закуска								
1-а страва Лапшенник із м'ясом								
Омлет фарширований м'ясом								
Біфштекс січений								
Гарніри Макарони								
Капуста тушкована								
Рис відварний								
2-а страва Манна молочна каша								
Затіканка морквяно-яблучна зі сметаною								
Оладки борошняні зі сметаною								
3-я страва Кава з молоком, масло-вершкове								
Обід	№№ стільців за столом							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Закуска								
1-а страва Борщ								
Суп картопляний рисовий								
Капусняк								
Гарніри Каша пшенична								
Картопляне пюре								
2-а страва Пюфтельки запечені								
Биточки запечені								

		№№ стільців за столом							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Піджарка									
3-я страва Компот, булочка									
Вечеря									
Закуска									
1-а страва Биточки смажені									
Зрази рублені фаршировані яйцем									
Пиріжки з квашеною капустою									
Гарніри Вівсяна каша									
Картопляне пюре									
2-а страва Рисова молочна каша									
Запіканка сирна									
Сирок солодкий									
Оладки капустяні									
3-я страва Чай з цукром, масло вершкове, хліб (300 гр на день)									
21.00 Кефір									

Меню-замовлення

Дієта № 2

Вівторок

Лікувальне харчування на нашому курорті є одним із головних чинників, як в комплексі курортного харчування, так і в профілактиці шлунково-кишкових захворювань.

У меню попереднього замовлення напроти обраної вами страви досить поставити номер місця за столом.

Номери замовлених вами страв запишіть до 9.00

		№№ стільців за столом							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Сніданок									
Закуска									
1-а страва Омлет									
Котлета смажена									
Лашенник із м'ясом									
Сирники									
Гарніри Рис									
Макарони									
Гречана каша									
2-а страва Манна молочна каша									
Макарони з тертим сиром									
Мличці з повидлом									
Запіканка сирна									
3-я страва Чай, масло									
Обід									
Закуска									
1-а страва Суп картопляний рисовий									
Борщ									
Розсольник									
Гарніри Картопляне пюре									
Каша вівсяна									
Пшенична каша									
2-а страва Котлети рибні									
Котлети смажені									
Риба смажена									

Кулебяка									
3-я страв		№№ стільців за столом							
Вечеря		1	2	3	4	5	6	7	8
Закуска									
1-а страв									
Фрикадельки									
Сочники									
Биточки запечені									
Гарніри									
Рисова каша									
Бурякове пюре									
Картопляне пюре									
2-а страв									
Рисова молочна каша									
Крупник гречаний зі сметаною									
Сир									
3-я страв									
Чай з цукром, масло вершкове, хліб (300 гр на день)									
21.00	Кефір								

Меню-замовлення

Діста № 2

Середа

Лікувальне харчування на нашому курорті є одним із головних чинників, як в комплексі курортного харчування, так і в профілактиці шлунково-кишкових захворювань.

У меню попереднього замовлення напроти обраної вами страви досить поставити номер місця за столом.

Номери замовлених вами страв запишіть до 9.00

Сніданок		№№ стільців за столом							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Закуска									
1-а страв									
Смажена по-домашньому									
Суфле парове									
Зрази парові									
Гарніри									
Гречана каша розсипчаста									
Макарони									
Капуста тушкована									
2-а страв									
Манна молочна каша									
Макарони з тертим сиром									
Рулет морквяний зі сметаною									
Кисіль фруктовий									
3-я страв									
Чай, масло вершкове									
Обід		№№ стільців за столом							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Закуска									
1-а страв									
Суп картопляний із домашньою локшиною									
Суп картопляний рисовий									
Борщ зі сметаною									
Гарніри									
Ячнева каша									
Картопляне пюре									
Морква тушкована									
Гречана каша									

Вечеря	№№ стільців за столом							
	1	2	3	4	5	6	7	8
2-а страва Кури відварені								
Зрази смажені								
Вареники з картоплею								
3-я страва Компот								
Закуска								
1-а страва Ковбаса відварна								
Пиріжки з квашеною капустою								
Биточки смажені								
Гарніри Рисова каша								
Капуста тушкована								
Картопляне пюре								
2-а страва Рисова молочна каша								
Сирок солодкий								
Омлет								
Кисіль фруктовий								
3-я страва Чай з цукром, масло вершкове, хліб (300 гр на день)								
21.00 Кефір								

Меню-замовлення

Діста № 2

Четвер

Лікувальне харчування на нашому курорті є одним із головних чинників, як в комплексі курортного харчування, так і в профілактиці шлунково-кишкових захворювань.

У меню попереднього замовлення напроти обраної вами страви досить поставити номер місця за столом.

Номери замовлених вами страв запишіть до 9.00

Сніданок	№№ стільців за столом							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Закуска								
1-а страва М'ясо натуральне								
Сирники								
Кнелі парові								
Гарніри Картопляне пюре								
Геркулес								
Морква тушкована								
Вермішель								
2-а страв Запіканка сирна								
Молочна вермішель								
Млинці з повидлом								
Плов фруктовий								
3-я страв Чай, масло вершкове								
Обід	№№ стільців за столом							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Закуска								
1-а страв Борщ з рибними консервами								
Суп картопляний гречаний								
Суп рисовий								
Гарніри Капуста тушкована								
Картопляне пюре								
Пшоняна каша								

2-а страв	Фрикадельки запечені								
	Сочники								
	Рулет м'ясний								
	Вареники з капустою								
3-я страв	Компот, булочка								
	Вечеря	№№ стільців за столом							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Закуска									
1-а страв	Сочники								
	Тюфтельки запечені								
	Шніцель смажений								
Гарніри	Картопляне пюре								
	Гречана каша								
	Пшенична каша								
2-а страв	Запіканка сирна								
	Лапшенник із фруктовим повидлом								
	Самбук								
3-я страв	Чай з цукром, масло вершкове, хліб (300 гр на день)								
21.00	Кефір								

Меню-замовлення

Дієта № 2

П'ятниця

Лікувальне харчування на нашому курорті є одним із головних чинників, як в комплексі курортного харчування, так і в профілактиці шлунково-кишкових захворювань. У меню попереднього замовлення напроти обраної вами страви досить поставити номер місця за столом.

Номери замовлених вами страв запишіть до 9.00

Сніданок	№№ стільців за столом							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Закуска								
1-а страв	Пудинг рисовий із яловичиною							
	М'ясо натуральне							
	Котлета смажена							
Гарніри	Геркулес							
	Рисова каша							
	Вермішель							
2-а страв	Рисова молочна каша							
	Запіканка сирна							
	Запіканка морквяна							
3-я страв	Чай, масло вершкове							
Обід	№№ стільців за столом							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Закуска								
1-а страв	Борщ							
	Суп з пельменями							
	Суп рисовий							
Гарніри	Каша гречана							
	Картопляне пюре							
	Капуста тушкована							
2-а страв	Котлета морквяна зі сметаною							
	Зрази м'ясні смажені							
	Курка відварена							
3-я страв	Компот, булочка							

Вечеря	№№ стільців за столом							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Закуска								
1-а страв								
Омлет								
Голубці з м'ясом								
Ковбаса відварена								
Гарніри								
Пшенична каша								
Картопляне пюре								
2-а страв								
Пиріжки з повидлом								
Запіканка сирна								
Кисіль фруктовий								
Пиріжки з сиром								
Капа манна молочна								
Лапшеник з сиром								
3-я страв								
Чай з цукром, масло вершкове, хліб (300 гр на день)								
21.00 Кефір								

Меню-замовлення

Дієта № 2

Субота

Лікувальне харчування на нашому курорті є одним із головних чинників, як в комплексі курортного харчування, так і в профілактиці шлунково-кишкових захворювань.

У меню попереднього замовлення напроти обраної вами страви досить поставити номер місця за столом.

Номери замовлених вами страв запишіть до 9.00

Сніданок	№№ стільців за столом							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Закуска								
1-а страв								
Капуста фарширована яловичиною								
Биточки по-сільському								
Зрази фаршировані яйцем цибулею								
Гарніри								
Макарони								
Рисова каша								
2-а страв								
Манна молочна каша								
Морквяна запіканка								
Млинці з повидлом								
3-я страв								
Чай, масло вершкове								
Обід	№№ стільців за столом							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Закуска								
1-а страв								
Суп картопляний з вершковим маслом								
Суп гороховий з грінками								
Борщ								
Гарніри								
Гречана каша								
Картопляне пюре								
Геркулес								
2-а страв								
Котлети смажені								
Вареники з картоплею								

Продовження додатка Б

Вечеря	№№ стільців за столом							
	1	2	3	4	5	6	7	8
3-я страва Компот, булочка								
Закуска								
1-а страва Пиріжки з квашеною капустою								
Яловичина								
Шніцель запечений								
Гарніри Рисова каша								
Вівсяна в'язка каша								
Картопляне пюре								
2-а страва Рисова молочна каша								
Шарлотка з фруктовою підливкою								
Котлети морквяні зі сметаною								
Кисіль фруктовий								
3-а страва Чай з цукром, масло вершкове, хліб (300 гр на день)								
21.00 Кефір								

Меню-замовлення

Дієта № 2

Неділя

Лікувальне харчування на нашому курорті є одним із головних чинників, як в комплексі курортного харчування, так і в профілактиці шлунково-кишкових захворювань.

У меню попереднього замовлення напроти обраної вами страви досить поставити номер місця за столом.

Номери замовлених вами страв запишіть до 9.00

Сніданок	№№ стільців за столом							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Закуска								
1-а страва Биточки по-сільському								
Зрази фаршировані яйцем і цибулею								
Гарніри Макарони								
Рисова каша								
2-а страва Манна молочна каша								
Морквяна запіканка								
Оладки борошняні зі сметаною								
3-я страва Чай, масло вершкове								
Обід	№№ стільців за столом							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Закуска								
1-а страва Суп картопляний із вермишелло								
Суп «Полтавський» з галушками								
Борщ								
Гарніри Геркулесова каша								
Картопляне пюре								
2-а страва Вареники з картоплею								
Курка відварена								
Зрази м'ясні смажені								

Вечера	№№ стільців за столом							
	1	2	3	4	5	6	7	8
3-я страва	Компот, булочка							
Закуска								
1-а страва	Пиріжки з квашеною капустою							
	Плов							
	Биточки смажені							
Гарніри	Гречана каша							
	Картоняне пюре							
	Капуста тушкована							
2-а страва	Рисова молочна каша							
	Кисіль фруктовий							
	Омлет							
3-я страва	Чай з цукром, масло вершкове, хліб (300 гр на день)							
21.00	Кефір							

**Повноваження Національної Комісії України
з Кодексу Аліментаріус**

Національна Комісія України з Кодексу Аліментаріус рекомендує, а Головний державний санітарний лікар України затверджує:

- максимальні межі залишків пестицидів та ветеринарних препаратів у харчових продуктах;
- рівні включень або максимальні рівні вмісту у харчових продуктах забруднюючих речовин, харчових добавок, допоміжних матеріалів для переробки;
- методи та процедури впровадження державного нагляду, державного контролю, розширеного контролю та контролю ризиків, які становлять харчові продукти, підконтрольні санітарній службі;
- рекомендовані допустимі добові дози споживання дієтичних добавок;
- вимоги до запровадження системи НАССР або аналогічних систем забезпечення безпечності та якості під час виробництва та обігу харчових продуктів, підконтрольних санітарній службі;
- щорічну програму проведення вибіркового розширеного контролю всіх харчових продуктів, підконтрольних санітарній службі що перебувають в обігу в Україні.

Національна Комісія України з Кодексу Аліментаріус рекомендує, а Головний державний санітарний лікар України та Головний державний ветеринарний інспектор України разом затверджують:

- вимоги до запровадження Системи аналізу ризиків та контролю (регулювання) у критичних точках або аналогічних систем забезпечення безпечності під час виробництва підконтрольних харчових продуктів.

Національна Комісія України з Кодексу Аліментаріус рекомендує, а Головний державний ветеринарний інспектор України затверджує:

- методи контролю зоонозів, патологоанатомічні методи на післязайному етапі;
- максимальні межі залишків ветеринарних препаратів для кожного компонента, що вводиться в корм для тварин, та готового корму для тварин;
- рівні включень кормових домішок до корму для тварин або на його поверхні.

Національна Комісія України з Кодексу Аліментаріус:

- координує діяльність щодо гармонізації вітчизняного законодавства до міжнародного у сфері безпечності та якості харчових продуктів;
- розробляє проекти нових та зміни до існуючих санітарних заходів;
- здійснює уніфікацію науково-методичних підходів до розроблення санітарних заходів та технічних регламентів, оцінки ризику та визначення обов'язкових параметрів безпечності харчових продуктів, а також

- розробки методів та процедур для забезпечення безпечності харчових продуктів у процесі їх виробництва та обігу;
- сприяє впровадженню нових технологій виробництва харчових продуктів, міжнародних стандартів та вітчизняних технічних регламентів щодо технологій виробництва харчових продуктів, міжнародних санітарних заходів та нових методів аналізу харчових продуктів, рекомендованих відповідними міжнародними організаціями;
- виконує функції інформаційно-довідкової служби, що забезпечує надання інформації з питань роботи Комісії з Кодексу Аліментаріус і впровадження в Україні її рекомендацій та рішень;
- бере участь у засіданнях Комісії з Кодексу Аліментаріус та її комітетів;
- організовує проведення наукових, експертних досліджень з питань, що належать до її компетенції.

Національна Комісія України з Кодексу Аліментаріус діє на підставі положення, затвердженого Кабінетом Міністрів України.

Лабораторні вимірювання, випробування та/або дослідження харчових продуктів з метою оцінки їх безпечності та якості можуть проводитися такими акредитованими лабораторіями:

- лабораторіями потужностей (об'єктів), що здійснюють виробництво та/або введення в обіг харчових продуктів;
- лабораторіями Санітарної та Ветеринарної служб;
- лабораторіями центрального органу виконавчої влади з питань технічного регулювання та споживчої політики;
- іншими лабораторіями.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ СЛОВНИК ВИКОРИСТАННЯ ОКРЕМИХ ВИДІВ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У ДІЄТИЧНОМУ ТА ЛІКУВАЛЬНОМУ ХАРЧУВАННІ

Абрикоси містять у їстівній частині від 2,8 до 10,4 % сахарози, приблизно 3,4 % фруктози, 3,0 % глюкози. Енергетична цінність 100 г становить 46 ккал. Абрикоси порівняно багаті провітаміном А, вітамінами В₁, В₂, РР, фосфором, залізом. Але головна їхня дієтична перевага – багато калію: у свіжих абрикосах його до 305 %. Тому абрикоси, їхній сік із м'якоттю, відвар і настій є ефективним сечогінним (дегідратичним) засобом. Від явних і схованих набряків доцільніше застосовувати настої. Для їхнього приготування курагу або урюк добре промивають теплою водою, подрібнюють ножем, заливають окропом і протягом 6 год витримують у щільно закритій емальованій каструлі. Залежно від призначення настою на 1 л води беруть від 100 до 200 г сухофруктів. За необхідності підсолодити напій краще взяти не цукор, а мед, фруктозу або ксиліт.

Абрикоси, настої й компоти з них корисні й здоровим людям, особливо за значних нервово-емоційних навантажень.

Айва. З 8,9 % загальних вуглеводів у айві 7,0 % становить фруктоза, а інші – глюкоза й сахароза. Калорійність 100 г айви 38 ккал. В айві є провітамін А, вітаміни В₁, В₂, В₆, С, Е, РР, багато макро- і мікроелементів. Калію в айві (144 %) у десять разів більше, ніж натрію. Айва багата на яблучну (250 %) і лимонну кислоти. Чимало в ній також тартронової кислоти й пектинових речовин. В основному айва використовується для приготування варення, желе, цукатів. Правильно виготовлені варення, повидло, джем з айви корисні у разі запальних захворюваннях кишечника.

Алича. У 100 г зрілої аличі містяться 7,4 % вуглеводів, 89,0 % води, 2,4 % вільних органічних кислот, 188 % калію, 3 % пектинових речовин, багато заліза, магнію, кальцію, фосфору, вітамінів групи В і провітаміну А. У дієтично

му харчуванні алича частіше використовується сушеною або у вигляді варення, повидла. Практично всім людям корисні також компоти, киселі й чай з аличевим варенням.

Аніанаси. Їхня їстівна частина багата калієм (321 %), кальцієм, магнієм, фосфором (16 і по 11 %), аскорбіновою кислотою (40 %), містить також залізо, мідь, низки інших мінеральних речовин, мікроелементів, вітаміни В₁, В₂, РР, провітамін А. Усе це визначає чималі дієтичні переваги ананаса й здатність його стимулювати функції залоз шлунка, санувати кишечник, попереджати атеросклероз.

Апельсини. Їхня їстівна частина містить 0,9 % білків, 8,4 % вуглеводів, 87,5 % води, 1,3 % вільних органічних кислот, 197 % калію, 23 % фосфору, досить багато водорозчинних вітамінів, макро- і мікроелементів, до 13 % пектинових речовин. Усе це надає зрілому апельсину властивості, які у разі його вживання допомагають організму людини краще переносити стомлюваність, знижують чутливість до холоду, сприяють швидкому загоюванню ран, підвищують апетит. Добре збалансоване співвідношення в апельсині вітамінів С і Р досить корисно, тому що зменшує проникність стінок кровоносних судин, підтримує на належному рівні артеріальний тиск крові й окислювально-відновних процесів.

Атеросклероз, ускладнений гіпертонічною хворобою; ожиріння; подагра; інфекційні й гострі респіраторні захворювання (ОРЗ); недостатньо ритмічне й інтенсивне жовчовиділення; хвороби, ускладнені явними й схованими набряками, – це далеко не повний перелік небажаних станів, від яких можна позбутися вживаючи апельсини. При запорах їх рекомендується їсти вранці натщесерце й увечері. При сечокам'яній хворобі й деяких хронічних хворобах жовчного міхура можна пити суміш соків апельсина, лимона й чорної редьки, підсолоджену фруктозою або медом.

У разі виразкової хвороби шлунка, дванадцятипалої кишки й гастритів із підвищеною кислотністю шлункового соку, у разі запалення підшлункової залози, тонкого кишечника апельсини вживати не слід.

Арахіс. У деяких видів арахісу вміст жирових речовин досягає 59 %, а білків — 37 %. У середньому ж насіння арахісу й його висушене ядро містять відповідно 10,0 й 0,2 % води, 26,3 й 29,2 % білків, 45,2 й 50,2 % жирів, 9,7 й 10,8 % вуглеводів; 658 й 732 % калію, 23 й 26 % натрію, 76 й 85 % кальцію, 182 й 202 % магнію, 350 й 390 % фосфору, 5 й 6 % заліза; 0,74 й 0,84 % вітаміну В₁, 0,11 й 0,13 % вітаміну В₂, 13, 20 й 14,74 % вітаміну РР. У свіжому насінні арахісу міститься до 6 % вітаміну С. Калорійність — 548–609 ккал. Білки арахісу характеризуються оптимальним співвідношенням заміennих і незамінних амінокислот, і тому вони порівняно добре засвоюються організмом людини.

Сам арахіс й арахісова олія відносяться до ефективних жовчогінних засобів. А завдяки більш ніж тридцятикратній перевазі калію над натрієм арахіс має й дегідратичні властивості. Так звані рослинні молоко й вершки з арахісу — гарний засіб у лікуванні деяких форм виразкової хвороби шлунка, дванадцятипалої кишки й гастритів.

Артишоки — це не якийсь екзотичний плід, а незаслужено забута одно- або дворічна трав'яниста рослина. Їстівні тільки суцвіття артишоків, причому до того, як вони розкриються. Ці суцвіття містять до 2,3 % білків, 19,0 % вуглеводів, вітаміни групи В, багато макро- і мікроелементів. Приблизно 80 % вуглеводів артишоку становить полісахарид інгулін, що розщеплюється й утилізується при порівняно невеликій нарузі острівкового апарату підшлункової залози. Тому страви зі свіжих і сушених артишоків корисні хворим на цукровий діабет. Практично кожній людині корисні артишоки, приготовлені з олією і яйцем. На порцію такої смачної й поживної страви беруть 12 середніх артишоків, 60 г соняшникової олії, 15 г борошна, 1/2 яйця, третину лимона. Усе це відварюється в 100 г води.

Баклажани відносяться до томатних овочів родини пасльонових. Глікозид салонін надає їм гіркуватого присмаку. Харчова цінність 100 г баклажанів наступна: білків – 0,6 %, засвоєваних вуглеводів – 4,2 %, харчових волокон – 1,3 %, води – 91 %, вільних органічних кислот – 0,2 %, калорійність – 24 ккал. У баклажанах є залізо, мідь, кобальт і марганець, вітаміни групи В і провітаміни А, пігменти, тобто комплекс речовин, здатних стимулювати кровотворення при деяких видах анемії. Завдяки відмінному співвідношенню калію й натрію (238:6) страви з баклажанів – ефективний дегідратичний засіб. Як продукт, що багатий на харчові волокна, баклажани сприяють оздоровленню кишечника, а їх тартронова кислота стримує ліпогенез і, тим самим, аліментарне ожиріння. Велика дієтична цінність баклажанів – їх низька калорійність.

Буряк. Істівна частина цього коренеплоду містить 86,5 % води, 1,7 % білків, 10,8 % вуглеводів, 0,9 % харчових волокон, 0,1 % вільних органічних кислот (калорійність – 48 ккал в 100 г продукту); 288 % калію, 86 % натрію, 37 % кальцію, по 43 % магнію й фосфору, 1,4 % заліза, 0,27 % міді, 0,1 % цинку, 0,1 % марганцю, 22,9 мкг% кобальту; 0,02 % вітаміну В₁, 0,04 % вітаміну В₂, 0,01 % провітаміну А, 0,20 % вітаміну РР, 10 % вітаміну С. У зв'язку з оптимальним співвідношенням цих речовин буряк здавна вважається цінним продуктом харчування, що має і дієтичні властивості.

Варений тертий буряк – один із ефективних засобів оздоровлення кишечника, що сприяє також ритмічному його випорожненню. Страви з буряка мають помірну дегідратичну дію й допомагають активніше скорочуватися жовчовивідним шляхам. У деякій мірі вони заспокоїливо діють на нервову систему, підтримують належний тонус кровоносних судин, тому протертий відварений буряк з олією або сметаною є гарною стравою перед обідом чи вечерею. У бадиллі молодого буряка багато провітаміну А, вітамінів С і групи В, а також макро-, мікро-, ультрамікроелементів і вільних органічних кислот. Тому холодний суп з молодого буряка з бадиллям (холодник) – це не тільки смачна, освіжаюча, але й корисна страва. Столовий буряк за умов правильного зберігання довго не втра-

чає свої харчові та дієтичні властивості. Щоб зберегти його соковитість і водорозчинні вітаміни, перед варінням у воді або на парі не рекомендується зрізати з коренеплоду буряка корінь і знімати шкурку. Варити його треба в киплячій підсолоненій воді (1/4 чайної ложки цукру на літр води). Дієтичними стравами вважають також салат із відвареного буряка з хроном; відварений нарізаний або натертий буряк із відвареним рисом, вареним яйцем, родзинками; відварений буряк, натертий або нарізаний, з натертими сирими яблуками або морквою, білокачанною капустою, чорносливом, соком чорної смородини, лимона, з горіхами, з тертим сиром.

Вершкове масло – вискоенергетичний смачний і широко розповсюджений продукт харчування. 100 г несолоного вершкового масла містить 748 ккал, масла вершкового з білком – 567 ккал, масла вершкового вологодського – 748 ккал, масла аматорського несолоного – 709 ккал, масла аматорського солоного – 700 ккал, масла селянського несолоного – 652 ккал, масла селянського солоного – 652 ккал і масла вершкового пряженого – 887 ккал. Солоне вершкове масло в дієтичному харчуванні звичайно не використовується, тому що вміст у ньому натрію коливається в межах 131...482 %, а в несолоному маслі його не більше 81 %. Вершкове масло в середньому містить 0,45 % вітаміну А, 0,30 % провітаміну А, до 2,0 % вітаміну Е, 0,01 % вітаміну В₁, 0,01 % вітаміну В₂, 0,10... 0,17 % вітаміну РР. Фосфатидів – речовин, життєво необхідних організму людини, вершкове масло містить у середньому 0,16 %. Особливий смак й аромат свіжому вершковому маслу надають леткі жирні кислоти – оцтова, масляна, капронова, каприлова.

Вершкове масло зараз не відносять до продуктів, які різко обмежуються під час атеросклерозу артерій, аорти, гіпертонічної хвороби, захворюваннях печінки й жовчовивідних шляхів, хоча вміст у ньому холестерину досягає 0,3 %. По-перше, тому, що у вихідних продуктах для виготовлення вершкового масла холестерин біологічно збалансований зі своїм антагоністом – лецитином. По-друге, вершкове масло все більше збагачується молочною сироваткою, яка, як

відомо, багата лецитинами. Крім того, фосфатиди також беруть участь у механізмах, що регулюють обмін холестерину, і деякою мірою перешкоджають відкладенню його надлишку в стінках кровоносних судин.

Інститутом харчування доведено, що вершкове масло, як і інші жировмісні молочні продукти, можна включати практично в усі дієти, але дотримуючись принципу збалансованого харчування. З урахуванням особливостей обміну речовин в організмі хворого, що видужує, і його енергетичних витрат добова кількість вершкового масла не повинна перевищувати 50 г за умови, що харчовий раціон містить ще 15–20 г олії.

Вівсяні крупи – толокно, цілісна вівсяна крупа й вівсяні пластівці «Геркулес» містять відповідно 10,0 і по 12,0 % води, 12,2, 11,9 й 13,1 % білків, по 5,8 й 6,2 % жирів, 68,3, 65,4 й 65,7 % вуглеводів, 1,8, 2,1 й 1,7 % харчових волокон (калорійність— 357, 345 й 355 ккал в 100 г продукту); 351, 292 й 340 % калію, 23,45 й 35 % натрію, 58, 64 й 52 % кальцію, 111, 116 й 142 % магнію, 328, 328 й 361 % фосфору, 10,7, 3,9 й 7,8 % заліза, в середньому 7,7 % цинку, 5,7 % марганцю, 1 мк% кобальту; 0,22, 0,49 й 0,45 % вітаміну В₁, 0,06, 0,11 й 0,10 вітаміну В₂, 0,70, 1,10 й 1,00 вітаміну РР, у середньому 15 % вітаміну Е, 2,5 % пантотенової кислоти. Крупи й борошно з вівсяних зерен за правильної кулінарної обробки утворюють слизивий відвар, що у поєднанні з молоком є незамінним засобом лікування гострих і хронічних захворювань шлунка, кишечника, а також отруєнь важкими металами. Усі вівсяні крупи порівняно багаті метіоніном і холіном, які мають ліпотропні властивості. У жирах вівсяних круп ненасичених жирних кислот у 5–6 разів більше, ніж насичених. Отже, страви з вівсяних круп – ефективний засіб профілактики й лікування атеросклерозу артерій, аорти й низки хвороб печінки. Складні речовини – поліфеноли, виділені тільки зі злаків вівса, а також із вівсяної соломи, сприяють зниженню концентрації холестерину й ліпопротеїдів низької щільності в крові. Вівсяні каші без цукру з відома лікаря включаються в харчування хворих на цукровий діабет. І

не тільки тому, що крохмаль варених вівсяних круп розщеплюється повільніше, ніж деяких інших.

Встановлено також, що вівсяні супи, каші в цілому сприятливо діють на перебіг цукрового діабету. Неорганічні сполуки й білки вівсяних страв утворюють діючий протианемічний комплекс, а вітаміни групи В підсилюють вплив цього комплексу на кровотворення. Толокняні каші особливо корисні дітям, і коли необхідно сприяти відновленню при травмах цілісності ушкоджених кісток, загоєнню ран й опіків. Досить великі кількості пектинових речовин у відварах із толокна вдало співвідносяться з білково–крохмальним слизом, що забезпечує гарну санацію кишечника взагалі й прискорює виведення з нього небажаних речовин, що накопичились із різних причин у травному каналі.

Природно, будь-яка вівсяна каша, особливо з молоком – корисна їжа й для кожної здорової людини.

Виноград. Сік його ягід містить 55...87 % води, 10...30 % вуглеводів, 0,15...0,90 % білків, 0,5...1,7 % виноної, яблучної й низки інших вільних органічних кислот, 0,3...0,6 % харчових волокон; у середньому 250 % калію, 45 % кальцію, 17 % магнію, 22 % фосфору, 0,6 % заліза, 28 % кобальту й ін.; чимало вітамінів С, В₁, В₂, РР, Р і провітамін А. Калорійність 100 г столових сортів винограду становить приблизно 69 ккал. Легкозасвоювані вуглеводи винограду майже однаково представлені глюкозою й фруктозою. Усе це визначає корисну дію винограду при туберкульозі легенів, хворобах печінки, нирок, при подагрі, гастритах, виразковій хворобі шлунка й дванадцятипалої кишки з підвищеною кислотністю шлункового соку.

Висівки у порівнянні з пшеничним борошном містять на 5 % більше білків (15,1 %) і майже на 80% більше (3,8 %) жирів. Не набагато поступаються висівки борошну й за вмістом вуглеводів (53,6 %), калорійність – 296 ккал в 100 г продукту. Висока харчова і біологічна цінність висівків пояснюється тим, що при загальноприйнятому розмелі пшениці до них переходить весь її зародковий шар. У пшеничних висівках також у середньому міститься 1105 % калію,

88 % натрію, 203 % кальцію, 438 % магнію, 974 % фосфору, 17,3 % заліза, 4,0 % марганцю, чималі кількості міді, нікелю, кобальту; у середньому 0,71 % вітаміну В₁, 0,25 % вітаміну В₂, 10,0 % вітаміну РР, значні кількості вітамінів Р, Е, пантотенової кислоти й інозиту. Тому висівки здатні оздоровлювати кишечник, протистояти атеросклерозу, допомагати більш повному й ритмічному звільненню жовчного міхура, позитивно впливати на нервову систему.

Пшеничний зародок – зачаток майбутнього пшеничного колоска, вміст білків у ньому досягає 25,2 %, жирів – 11,2, а вуглеводів усього лише 1,4 %. Мало є в природі продуктів, які можна порівняти із пшеничним зародком за вмістом вітаміну Е. Проте близько 32,5 % цієї біологічно активної речовини теж є у висівках. Вітамін Е пшеничного зародка, в основному, представлений α-токоферолом, що має високу здатність гальмувати окислення поліненасичених жирних кислот, тобто властивостями антиоксиданту. Це ще більше розширює можливість включення пшеничних висівок у дієтичне харчування. Крім того, пшеничний зародок порівняно багатий ліпотропними речовинами: метіоніном (0,62 %) і холіном (0,37 %).

Метилцелюлоза (МЦ) – харчовий сурогат без запаху й смаку. У дієтичному харчуванні вона використовується додатково до продуктів, які містять мало харчових волокон, у тому числі і як заміник висівок. МЦ істотно підвищує обсяг борошняних страв, печених виробів і, що досить важливо, знижує при цьому кількість жирів, що всмоктуються продуктами під час їхнього обсмажування. Таким чином, додаючи МЦ до деяких виробів, вдається знизити в них вміст вуглеводів, жирів і, відповідно, калорійність. І все це, не зменшуючи обсяг страви. За рекомендацією Інституту харчування МЦ включають у дієти від ожиріння, використовують у якості загусника (стабілізатора) морозива. Готують також дієтичні киселі, що містять до 0,7 % МЦ. Чимала цінність такого морозива, киселів у тому, що вони значно знижують утилізацію вуглеводів.

Вишні. Залежно від сорту їхні плоди містять 6,5...21,5 % вуглеводів, головним чином глюкози, у середньому 0,8 % білків, 85,5 % води, 1,3 % вільних органічних кислот, 0,5 % харчових волокон, 256 % калію, 1,4 % заліза, чимало фосфору, кальцію, магнію, сірки, міді, цинку, дубильних речовин, пігментів. Водорозчинних вітамінів у вишнях не менше, ніж у гранатах. Пігмент вишні – антоціан характеризується гарною утилізацією, тому що розміщений по всій м'якоті плода, а не в шкірочці, як, наприклад, у ягодах смородини. Чимало в плодах вишні кумарину – речовини, що знижує згортання крові. Ця особливість вишні дозволяє використовувати її для профілактики низки ускладнень атеросклерозу артерій, а вдале поєднання у вишні вітамінів С, В₂, В₆, заліза, магнію, кобальту, пігментів — для попередження й лікування неокрів'я. Аскорбінова кислота в комплексі з Р-вітаміноактивними дубильними речовинами й пігментами вишні тонізують, зміцнюють кровоносні капіляри, знижують підвищений артеріальний тиск, підвищують стійкість організму, зокрема, до дії проникаючої радіації.

Гарбуз містить 90,3 % води, 1,0 % білків, 6,5 % вуглеводів, 1,2 харчових волокон, 0,1 % вільних органічних кислот (калорійність – 29 ккал в 100 г продукту); 170 % калію, 14 % натрію, 40 % кальцію, 14 % магнію, 25 % фосфору, 0,8 % заліза, 7,2 мк % кобальту; 1,5 % провітаміну А, 0,03...0,05 % вітамінів В₁ і В₂, 0,50 % вітаміну РР, 8 % вітаміну С, значну кількість пантотенової кислоти. За вмістом протопектинів гарбуз поступається тільки салату, антонівським яблукам, зеленій цибулі, буряку, пшону, квасолі, а також житньому борошну.

Без застережень дієтичними стравами є гарбузове пюре, гарбузово-пшенична каша на молоці, сирий гарбузовий сік. Усі вони мають дегідратичну, жовчогінну дію, сприяють оздоровленню кишечника, корисні в комплексі заходів профілактики й лікування аліментарного неокрів'я, травм, опіків, інфекційних хвороб. Гарбузове пюре як страва маловуглеводна й малокалорійна цілком придатна для включення в раціони хворих на цукровий діабет і ожиріння. Встановлено також, що гарбузова каша, приготована на молоці, розведеному

вдвічі водою, не впливає негативно на перетравлення шлункового вмісту й у той же час, знижує його кислотність. Незважаючи на зниження кислотності протеолітична активність шлункового вмісту іноді навіть трохи зростає. Таку дієтичну дію гарбузової каші на розведеному водою молоці при гіперацидних гастритах важко переоцінити.

Горобина – червона горобина, в основному, рослина дикоросла, горобина чорноплідна – садова. Плоди її містять відповідно: 81,0 та 80,5 % води, 1,4 та 1,5 % білків, 12,5 та 12,0 % вуглеводів, 3,2 та 2,7 % харчових волокон, 2,2 та 1,3 % вільних органічних кислот (калорійність – 58 та 54 ккал у 100 г продукту); 9,0 та 1,2 % провітаміну А, 0,05 та 0,01 % вітаміну В₁, по 0,02 % вітаміну В₂, 0,5 та 0,3 % вітаміну РР, 70 та 15 % вітаміну С. За деяким даними, провітаміну А в зрілих ягодах горобини більше, ніж у моркві, а вітаміну С – більше, ніж у лимонах. Усе це, а також Р-вітаміноактивні дубильні речовини надають горобині чимало цілющих властивостей.

Варення, джеми, киселі, сік, сиропи з її плодів знижують проникність, ламкість капілярів; сприятливо діють на обмін холестерину; мають дегідратичні, жовчогінні властивості; здатні стримувати гнильні й бродильні процеси в кишечнику; корисні у разі базедової хвороби; стимулюють кровотворення. Але при цьому не слід забувати, що комплекс органічних і неорганічних речовин плодів горобини також сприяє згортанню крові. При схильності до кровоточивості це корисно, а тромбозів – горобиною захоплюватися не треба.

Горох. Особливе місце в лікувальному й профілактичному харчуванні займає зелений горошок, що містить 80,0 % води, 5,0 % білків, 13,3 % вуглеводів; 0,34 % вітаміну В₁, 0,19 % вітаміну В₂, 2,0 % вітаміну РР, 25 % вітаміну С, 0,4 % провітаміну А. Досить багато в ньому калію – 238 %, фосфору – 122 %, магнію, кальцію, заліза, натрію в 140 разів менше, ніж калію. За деяким даними, зелений горошок досить багатий вітаміном Е (4,5 %) і ліпотропною речовиною – холіном. Вміст харчових волокон у ньому досягає 1,5 %. Калорійність – 72 ккал у 100 г продукту. Усе це дозволяє широко використовувати зелений го-

рошок у багатьох дістах, і насамперед при дієтотерапії цукрового діабету. Має він також дегідратичні властивості, ефективний для профілактики атеросклерозу кровоносних судин. Консервованій і свіжозамороженій зеленій горошок зберігає багато дієтичних властивостей свіжого продукту.

Грейпфрут. Зовні схожий із апельсином, але його м'якоть кисліша, з присмаком гіркоти. Води в грейпфруті 89,0 %, білків – 0,9 %, вуглеводів – 7,3 %, вітамінів групи В – від 0,02 до 0,05 %, вітаміну С – 60 %; 184 % калію. Калорійність – 35 ккал в 100 г продукту. Є в ньому також провітаміни А, макро-, мікро-, ультрамікроелементи, а також винна, яблучна й хінна кислоти. Остання разом із глікозидами надає грейпфруту гіркуватого присмаку. За дієтичними перевагами грейпфрути не поступаються апельсинам, і тому їх обґрунтовано включають у протисклеротичне харчування, а також використовують як дегідратичний засіб. Вважається також, що гіркота грейпфрута стимулює травлення. Відомо, що сік грейпфрута, розведений на одну третину водою, має жовчогінні властивості.

Гречана крупа для дієтичного харчування однаково придатна гречана ядриця із цільних лущених зерен і дроблені зерна гречки. У середньому вони містять відповідно білків 12,6 й 9,5 %, жирів – 2,6 й 1,9, вуглеводів – 68,0 й 72,2 %. Калорійність – приблизно 307 ккал у 100 г продукту. Грубих харчових волокон у ядриці менше, ніж у дроблених зернах, тому що дрібні зерна відокремлюються (обрушуються) гірше. За вмістом і співвідношенням амінокислот білки гречаної крупы більш повноцінні, порівняно з білками інших злаків. Ліпотропні властивості гречаного борошна давно використовуються в дієтотерапії захворювань печінки, серцево-судинної системи і як загальнозміцнювальний засіб. Надають гречаній крупі корисні властивості метіонін (до 256 %), холін (до 60 %), лецитин (до 460 %) і фосфоліпіди (до 1,11 %). Макро-, мікро-, ультрамікроелементів і водорозчинних вітамінів у гречаній крупі приблизно стільки ж, скільки й у інших зернових культурах. Тому гречані каші сприяють нормальному кровотворенню й підтримці на належному рівні діяльності нервової та

ендокринної систем організму людини. Харчові волокна гречаної крупи дещо затрудняють утилізацію її білків, але разом з тим вони стримують і засвоюваність крохмалю. Тому гречані каші включають у дієту хворих на цукровий діабет, яким призначені препарати інсуліну.

Дріжджі й дріжджові напої. Пресовані дріжджі містять 75,0 % води, 12,5 % білків, 0,4 % жирів, 8,3 % вуглеводів, 1,9 % харчових волокон; 560 % калію, 385 % фосфору, 64 % магнію, 27 % кальцію, 3,1 % заліза; 11,4 % вітаміну РР, 0,60 % вітаміну В₁, 0,68 % вітаміну В₂, вітаміни Р, Н; фолієву, параамінобензойну кислоти; в цілому до 8 г макро-, мікро-, ультрамікроелементів; приблизно 190 % метіоніну й 500 % лецитину. Калорійність – 85 ккал в 100 г продукту. Сухі пивні дріжджі збуджують зовнішню секрецію підшлункової залози майже в 2 рази сильніше за м'ясо, а шлункову секрецію – не менше за м'ясний бульйон й капустяний сік. Тому будь-які дріжджі, а пивні особливо, при деяких станах цих органів, а також при хворобах печінки й жовчовивідних шляхів варто вживати з обережністю й тільки після консультації з лікарем. Якщо ж протипоказань немає, то дріжджі вживають як загально зміцнювальний, вітаміновмісний засіб при малокалорійному харчуванні, а також при недовкрив'ї. Корисні дріжджі й у тих випадках, коли повільніше, ніж це треба, відбувається загоєння ран, опікових поверхонь, а також при багатьох захворюваннях шкіри. Частіше з цією метою готують дріжджові напої, описані нижче:

150 г подрібнених житніх сухарів 6-8 год настоюють у такій же кількості гарячої води. Після п'ятихвилинного кип'ятіння цю суміш настоюють ще 6 год, потім проціджують і додають 30 г рідких пивних дріжджів. Перед вживанням напій бажано охолодити;

20 г пшеничних висівок і цедру половини лимона залити гарячою водою (150 г), прокип'ятити 5 хв; настояти 6 год, процідити; додати 15 г цукру, 50 г рідких пивних дріжджів і ще раз процідити. Перед вживанням додати до напою сік із половини лимона;

1 г хмелю 20-30 хв варити при слабкому кипінні в 40 г води. Відвар процідити, охолодити, додати до нього по 5 г цукру, пресованих пекарських дріжджів, родзіннок. Дати суміші перебродити 10-12 год у теплому місці. Перед вживанням додати до напою 0,5 л кип'яченої води або відвару шипшини й 5 г цукру.

Диня за харчовими і дієтичними властивостями схожа з кавуном і з гарбузом. Диня містить 88,5 % води, 0,6 % білків, 9,6 % вуглеводів, 0,6 % харчових волокон, 0,2 % вільних органічних кислот; 118 % калію, 1,0 % заліза, деяку кількість магнію, фосфору, кальцію, міді, кобальту; по 0,04 % вітамінів В₁, В₂, РР, 0,40 % провітаміну А, 20 % вітаміну С. Калорійність – 39 ккал в 100 г продукту. У зв'язку з оптимальним співвідношенням у дині заліза, фолієвої, пантотенової кислот, низки мікроелементів її відносять до засобів від недовкрив'я. Поєднання тих же й низки інших речовин надає дині властивостей, корисних при захворюваннях печінки й інфекційних хворобах. Має вона також дегідратичну дію, підсилює дію антибіотиків, знижуючи при цьому їхню токсичність. В'ялена диня частково зберігає дієтичні переваги дині свіжої.

Журавлина – плід залежно від виду рослини й ступеня зрілості містить (у %): води – 89,5, білків – 0,5, загальних вуглеводів – 4,8 і простих вуглеводів – 3,8, харчових волокон – 2,0, вільних органічних кислот – 3,1. Калорійність 100 г журавлини – 28 ккал. Калію в ній 119 %, кальцію – 14, магнію – 18, фосфору – 11 %, заліза – 0,6 мг; вітамінів В₁ і В₂ – по 0,02 %, РР – 0,15 і аскорбінової кислоти – 28 %. Ягода журавлини накопичує порівняно багато біологічно активних речовин. Особливо вона корисна як джерело вільних органічних кислот, антоціанів. Бензойна кислота журавлини дозволяє досить довго зберігати ягоду без додавання консервантів і не піддаючи термічній обробці. Багато в журавлині пігментів, зокрема антоціанів, лейкоантоціанів, і високоактивного пектину. Навіть у вичавках після приготування журавлиного соку міститься чимало урсолової кислоти, яка привертає все більше уваги медиків. Журавлинний морс корисний при лихоманці й тим, хто видужує після інфекційних хвороб, застуди. То-

му не випадково журавлину називають північним виноградом і докладають багато зусиль, щоб зберегти традиційні місця її вирощування.

Зелень – цю групу становить листяна городина: цибуля-перо, зелене листя білокачанної капусти, зелений горошок, шпинат, стручки квасолі й бобів, що не досягли зрілості; петрушка, кріп, шавель, селера, салат, ревінь, а також дикорослі – кропива, борщівник, листя кульбаби, лопух. Ці овочі багаті на вітаміни Е (2,4...6,0 %), К (3,2...4,5 %), чимало в них вітамінів групи В, провітаміну А, міді, калію, кальцію, фосфору, заліза. У петрушці приблизно 2,2 % пектинових речовин, у чому їй поступаються багато плодів і овочі. Завдяки таким властивостям ця група овочів широко використовується в дієтах від атеросклерозу, недокрів'я, при хворобах шлунка зі зниженою кислотністю його вмісту, а також у харчуванні кожної здорової людини. Тільки надлишок шавлевої кислоти в шавлі, шпинаті, ревені блокує засвоєння частини кальцію харчового раціону, утворюючи з ним нерозчинні сполуки, що є однією з важливих причин утворення конкрементів (каменів) у нирках, сечовому міхурі. Практично вся зелень багата харчовими волокнами, завдяки чому вона малокалорійна.

Кавун баштанна культура родини гарбузових із плодом, що є псевдоягодою. Їстівна частина його містить 89,5 % води, 0,7 % білків, 8,7 % моносахаридів і дисахаридів, 0,5 % харчових волокон. З макро- і мікроелементів він порівняно багатий магнієм (224 %), калієм і залізом (64 й 1 %). Вітаміни в кавуні є, але їх небагато. Насамперед кавун має дегідратичну дію, тобто допомагає організму позбутися від зайвої рідини. Кавуни давно включають у дієти при лікуванні ревматизму, подагри, ожиріння, сечокам'яної хвороби, захворювань жовчовивідних шляхів. Сприятливим є поєднання в кавуні магнію, заліза й фолієвої кислоти. Кавун – ефективний засіб від недокрів'я, він корисний, коли хворому призначаються антибіотики. Тільки з дозволу лікаря невеликі кількості кавуна можуть включатися в раціон хворого цукровим діабетом. У деяких людей похилого віку, а також при хронічних захворюваннях кишечника кавун може стати причиною здуття товстого кишечника. Оскільки він містить чимало пекти

нових речовин, корисних при ентероколітах, кавун треба вживати, але в невеликих кількостях.

Капуста білокачанна містить 90,0 % води, 1,8 % білків, 5,4 % вуглеводів, 0,7 % харчових волокон, 185 % калію, 1,0 % заліза, 48 мг кальцію, 16 % магнію, багато інших макро-, мікро-, ультрамікроелементів; до 50 % вітаміну С, 0,04...0,05 % вітамінів В₁, В₂, РР, 0,02 % провітаміну А. Майже 80 % вуглеводів капусти становить фруктоза й глюкоза. За деякими даними, вміст у білокачанній капусті вітаміну Е досягає 6,0 %, вітаміну Р – 90, вітаміну К – 3,2, а сірки – 75 %. Калорійність – 28 ккал у 100 г продукту.

Досить велика кількість грубих харчових волокон у поєднанні із сіркою – небажана якість капусти при деяких хворобах і вікових змінах шлунка й кишечника. Проте під час заквашування більша частина клітковини розпушується (деагрегується), і вона стає менш обтяжною для цих органів. У той же час квашена капуста містить у середньому 2,5 % кухонної солі, тому для багатьох дієт її попередньо вимочують, але вона втрачає частину водорозчинних вітамінів. Сік квашеної капусти багатий на молочну кислоту, корисну, на думку деяких учених, для хворих на цукровий діабет.

Картопля у середньому містить 75,0 % води, 2,0 % білків, 0,1 % жирів, 19,7 % вуглеводів, 1,0 % харчових волокон, 0,1 % вільних органічних кислот; 568 % калію, 58 % фосфору, 23 % магнію, 10 % кальцію, 0,9 % заліза; 0,90 % вітаміну РР, 0,12 % вітаміну В₁, 0,05 % вітаміну В₂, 0,02 % провітаміну А, 30 % вітаміну С. За іншим даними, є в ній також мідь (0,1 %), цинк (0,4 %), марганець (0,03 %), кобальт (4,3 мкг%). Калорійність – 83 ккал у 100 г продукту. Грубих харчових волокон у картоплі менше, ніж у коренеплодах, а пектинових речовин – більше. Тому більшість страв із картоплі не обтяжує функцію шлунка й порівняно швидко евакуюється з нього в кишечник. Майже 90 % полісахаридів картоплі становить крохмаль (18,2 %), що розщеплюється й всмоктується порівняно повільно, тому й дозволяється включати страви з картоплі в дієту хворих на цукровий діабет, які отримують препарати інсуліну. Білків у картоплі

мало, але вони за вмістом амінокислот близькі до білків тваринного походження. Є у свіжій картоплі й ліпотропні речовини: метіонін (до 10 %) і холін (до 28 %), але на відміну від моркви й капусти лецитину вони не містять. Завдяки значній перевазі калію над натрієм (568 : 28 %) картоплю відносять до дегідратичних засобів. З цією метою її краще запікати зі шкіркою або відварювати «у мундирі», тоді менше втрачаються й інші корисні речовини бульби.

Кисломолочні напої (кефір, кумис, кисле молоко, ряжанка, йогурт, ацидофілін) — у дієтичному сенсі всі рідкі кисломолочні продукти відрізняються гарною засвоюваністю білків і високою біологічною активністю. Вони більш багаті вітамінами групи В за свіже молоко, мають кращі антибактеріальні властивості, рідше стають причиною харчової алергії. Білки свіжого молока згортаються в шлунку під впливом соляної кислоти. Казеїн, взаємодіючи при цьому з кальцієм, утворює пластівці більші, ніж у кислому молоці. Оскільки вони ще й щільніші, розщеплення молочного білка йде повільніше, ніж дрібних і ніжних пластівців того ж казеїну в кефірі, кислому молоці, ряжанці. Один мілілітр доброякісного свіжого молока містить лише десятки тисяч мікроорганізмів, а в такому ж об'ємі кислого молока їх не менше ста мільйонів. Розмножуючись і гинеючи у величезних кількостях, вони збагачують кисломолочний продукт повноцінними білками. Це теж одне з дієтичних переваг цих продуктів. Молочна кислота й невеликі кількості етанолу (у середньому 0,6 %) стимулюють залози шлунка, сприяючи більш повній і швидкій утилізації білків і жирів їжі. Під час всмоктування в кров молочна кислота сприяє кращому перетворенню глюкози в організмі, що вважається дуже корисним для хворих на цукровий діабет. Білки кисломолочних продуктів частіше, ніж інші білки їжі, утворюють у тонкому кишечнику легкозасвоювані пептиди. Вони не тільки самі практично повністю потрапляють у кров, утилізуються за прямим призначенням, але й активізують всмоктування мінеральних речовин, зокрема заліза й кальцію. Тому обґрунтовано білки молока й кисломолочних продуктів відносять до ефективних стимуляторів синтезу власних білків плазми крові. За різними даними кисле молоко,

кефір, ряжанка містять приблизно 86 % метіоніну, 15 % холіну й 60 % лецитину, тобто ліпотропні переваги свіжого молока не знижуються під час його заквашування. Кефір, кисле молоко, ацидофільне молоко, виготовлені зі збираного свіжого коров'ячого молока, мають більш високі дегідратичні властивості, ніж вихідний продукт.

Кролик. Кролятина містить 65,3 % води, 20,7 % білків, 12,9 % жирів; 364 % калію, 246 % фосфору, 25 % магнію, 4,4 % заліза, 4,0 % вітаміну РР, до 0,1 % вітамінів В₁ і В₂, а також кобальт, мідь, сірку, кальцій, марганець, вітаміни D і Е, пантотенову, параамінобензойну кислоти й низку інших, не менш корисних для людини харчових компонентів. Калорійність — 199 ккал у 100 г продукту. Азотовмісних екстрактивних речовин у кролятині менше, ніж у курятині, а ліпотропних речовин — трохи більше. Наприклад, у їстівній частині тушки кролика холіну міститься до 116 %, у м'ясі курки — до 76 й у м'ясі гусака — приблизно 59 %. Правильно приготовлені страви із кролятини корисні всім, і в першу чергу при атеросклерозі, недокрив'ї, хворобах печінки й жовчовивідних шляхів. Сприяють вони й більш швидкому відновленню сил після перенесених інфекційних хвороб.

Манна крупа містить 14,0 % води, 11,3 % білків, 0,7 % жирів, 73,3 % вуглеводів, 0,2 % харчових волокон; 120 % калію, 22 % натрію, 84 % фосфору, 30 % магнію, 20 % кальцію, 2,3 % заліза; 0,14 % вітаміну В₁, 0,07 % вітаміну В₂, 1,0 % вітаміну РР. Калорійність — 326 ккал у 100 г продукту. Манна крупа розварюється до готовності й всмоктує води в 6 разів більше свого об'єму. І не тільки вуглеводи, але й білки і жири страв із манної крупки розщеплюються за порівняно невеликого навантаження шлунково-кишкового тракту. Рідка манна каша на воді, незбираному молоці або на молоці, розведеному водою, — неодмінна складова частина дієтичного харчування хворих із гострими й хронічними захворюваннями шлунка, тонкого кишечника, печінки й жовчовивідних шляхів. Часто така їжа рекомендована хворим, які перенесли хірургічні операції на органах черевної порожнини. Оскільки в манній крупі досить багато заліза,

міді, цинку, кобальту, що входять в оболонку еритроцитів, манна каша на молоці або з молоком – досить корисний засіб і від недокрів'я. При цукровому діабеті вона протипоказана.

Морква. Лікарі, як і кулінари, перевагу віддають столовій моркві яскраво-червоного забарення, особливо якщо вона збирається до перших осінніх заморозків і зберігається в сухому приміщенні, пересипана сухим річковим піском. Така морква містить 88,5 % води, 1,3 % білків, 7,0 % вуглеводів, 0,8 % харчових волокон, 0,1 % вільних органічних кислот, 200 % калію, 21 % натрію, 51 % кальцію, 38 % магнію, 1,2 % заліза, 0,23 % міді, 0,40 % цинку, 0,08 % марганцю, 18,2 мкг % кобальту; 9,00 % провітаміну А, по 0,07 % вітамінів В₁, і В₂, 1,0 % вітаміну РР, 5 % вітаміну С; до 90 % фолієвої і до 10 % пантотенової кислот, до 40 % вітаміну Р і 1,8 % інозиту. Майже 90 % засвоюваних вуглеводів моркви становлять моно- і дисахариди, в основному фруктоза. Калорійність – 33 ккал у 100 г продукту. Чимало в моркві антоціанів, флавоноів, є в ній і деякі ферменти. Відварена й напіввідварена морква включається в значну кількість суворих дієт, у тому числі й у дієту №9. За ліпотропними властивостями морква з овочів, поступається лише капусті.

Страви з моркви мають також помірні дегідратичні, жовчогінні властивості й сприяють оздоровленню кишечника. Для задоволення добової потреби дорослої здорової людини у вітаміні А треба з'їсти або 250...300 г вітамінізованого вершкового масла, або 750 г сметани, або всього лише 12 г доброякісної столової моркви. Щоб провітамін А моркви засвоювався краще, її треба подавати до столу зі сметаною або олією. Морква – ефективний засіб і від недокрів'я.

Огірки – гарбузовий овоч, який по праву вважається рекордсменом за вмістом лужних еквівалентів (+ 31,5 мекв). Тому свіжий огірок або приготовлена з нього кашка буде відмінною підмогою в попередженні й усуненні ацидозу, що ускладнює багато захворювань, особливо гнійні процеси. Свіжий огірок містить 95,0...96,5 % води, 0,8...0,7 % білків, 3,0...1,8 % вуглеводів, 0,7...0,5 % харчових волокон (калорійність – 15–10 ккал у 100 г продукту); 141...186 % кА

лію, 8...7 % натрію, 23...17 % кальцію, 14...10 % магнію, у середньому 42 % фосфору, 0,9...0,5 % заліза, у середньому 0,09 % міді, 0,16 % марганцю, 15,9 мк % кобальту; 0,03...0,02 % вітаміну В₁, 0,04...0,02 % вітаміну В₂, 0,06...0,02 % провітаміну А, 10...7 % вітаміну С, у середньому 0,2 % вітаміну РР. Огірки, вирощені у відкритому ґрунті, трохи багатші на мінеральні речовини й вітаміни в порівнянні з парниковими огірками. Проте останні відрізняються більшим вмістом калію (до 215 %), що надає їм гарні дегідратичні властивості. Є в огірках і лектинові речовини й тартронова кислота. Перші сприяють оздоровленню кишечника, друга стримує ліпогенез – перетворення вуглеводів у жири. Свіжі огірки помірно стимулюють кислототвірну, секреторну функції шлункових залоз, тим самим сприяючи кращій утилізації їжі.

Петрушка. Городина і корінці цієї рослини відповідно містять по 85,0 % води, 3,7 та 1,5 % білків, 8,1 та 11,0 % вуглеводів, 1,5 та 1,3 % харчових волокон, по 0,1 % вільних органічних кислот (калорійність – 45 та 47 ккал у 100 г продукту); 340 й 262 % калію, приблизно 79 % натрію, 245 та 86 % кальцію, 85 та 41 % магнію, 95,0 та 82,0 % фосфору, 1,9 та 1,8 % заліза; 1,7 та 0,01 % провітаміну А, 0,05 та 0,08 % вітаміну В₁, 0,05 та 0,10 % вітаміну В₂, 0,7 та 1,00 % вітаміну РР, 150 й 35 % вітаміну С. Дрібно нарізана городина петрушки додається, як правило, для надання їжі апетитного смаку. Фітонциди, які містяться у петрушці, здатні стримувати гнійні й бродильні процеси в кишечнику. Проте ефірні масла обмежують або навіть виключають застосування петрушки в сирових дієтах – при хворобах підшлункової залози, нирок, шлунку, органів кровообігу.

Помідори – ґрунтові й парникові томати відповідно містять 93,5 та 94,6 % води, по 0,6 % білків, 4,2 та 2,9 % вуглеводів, 0,8 та 0,4 % харчових волокон, 0,5 та 0,3 % вільних органічних кислот (калорійність – 25 та 20 ккал у 100 г продукту); 290 та 243 % калію, 40 та 15 % натрію, 14 та 8 % кальцію, приблизно по 20 % магнію, 26 та 35 % фосфору, 1,4 та 0,5 % заліза; 1,20 та 0,5 %

провітаміну А, 0,06 та 0,04 % вітаміну В₁, 0,04 та 0,03 % вітаміну В₂, 0,53 та 0,5 % вітаміну РР, 25 та 20 % вітаміну С. Вміст міді в помідорах досягає 0,2 %, марганцю – 0,1 %, кобальту – 12 мк%, вітаміну В₆ – 0,06 %, чимало фолієвої та пантотенової кислот. Як й інші овочі родини пасльонових, помідори містять соланін – глікозид, що надає їм специфічного присмаку.

Помідори сприяють кращому кровотворенню, необтяжливо й разом із тим чітко стимулюють перистальтику жовчовивідних шляхів, кишечника, беруть участь у оздоровленні останнього й мають дегідратичні властивості. Як продукт маловуглеводний, малокалорійний помідори включаються в дієти хворих на цукровий діабет, і від ожиріння. Багато корисних властивостей свіжих помідорів зберігається і в томатному соці. Використання томатного пюре й томатної пасти в дієтичному харчуванні обмежується через підвищений вміст солі.

Пшоно – крупа, що відрізняється від інших круп насамперед більшим вмістом жирів. Хімічний склад пшона наступний: вода 14,0 %, білки – 12,0, жири – 2,9, вуглеводи – 69,3, харчові волокна – 0,7 % (калорійність — 334 ккал у 100 г продукту); калій – 201 %, натрій – 39, кальцій – 27, магній – 101, фосфор – 233, залізо – 7,0 %; провітамін А – 0,15 %, вітамін В₁ – 0,62, вітамін В₂ – 0,04, вітамін РР – 1,55 %. За амінокислотним складом білки пшона поступаються лише білкам гречаної й вівсяної круп. Жири пшона багаті на високоненасичені жирні кислоти й тому досить швидко прогоркають. Каші й перші страви типу кулешів доцільно використовувати при дієтоterapiї недовкрів'я, при хворобах серцево-судинної системи, печінки й нервової системи.

Олії – у нашій країні з олій рослинного походження частіше за інші використовується в їжу соняшникова, арахісова (арахідна), кунжутна, соєва, кукурудзяна, бавовняна й оливкова олії. Олія містить 0,1...0,2 % води, 99,8...99,9 % жирів. Калорійність – 898-899 ккал у 100 г продукту.

Магнію найбільше в насінні кунжуту (540 %), натрію – у насінні бавовнику (160 %). У насінні сої є провітамін А (0,07 %).

За різними даними, лецитинів у соняшниковій олії від 700 до 1400 %, у бавовняній – від 1500 до 2000, у соєвій – від 1500 до 3900 %. Лецитини (холіноосфати) мають ліпотропні, жовчогінні, антитоксичні властивості, мають позитивний вплив на кровотвірну та нервову системи. Щоб харчування повною мірою відповідало такому призначенню, олії повинні становити приблизно 30 % всіх жирів добового раціону. Іноді в лікувально-профілактичних цілях на певний строк кількість олії в добовому харчовому раціоні збільшується до 30...40 г за відповідного зниження в ньому жирів тваринного походження. Така дієта сприяє поліпшенню самопочуття при деяких хворобах серцево-судинної системи, зокрема визначається тенденція до нормалізації електрокардіограми при ішемічній хворобі серця й до зниження підвищеного артеріального тиску крові. Передбачається, що однією з важливих причин цих сприятливих зрушень є поліпшення клітинного обміну серцевого м'яза під впливом біологічно активних речовин жирів рослинного походження.

Систематичне включення сирової олії, наприклад соняшникової, у раціон дієти № 9 активізує обмін жирів, сприяє виведенню з організму надлишку холестерину, що вкрай важливо для хворих на цукровий діабет, особливо при легкій і середній формі цього захворювання. Є дані, що соняшникова олія у поєднанні з їстівними злаками позитивно впливає на кровотворення й кровообіг. Ячний, перловий вегетаріанський супи, приправлені такою олією, на якийсь час підвищують тонус скорочень серцевого м'яза. Для нейтралізації однієї умовної одиниці гіперліпідемічної дії жирів тваринного походження звичайно необхідні дві умовні одиниці рослинних жирів.

Дієтичні властивості будь-якої олії проявляються значніше й довше, якщо харчовий раціон містить необхідну кількість повноцінних білків. І навпаки, при харчуванні, у якому бракує м'ясних, рибних страв, сиру, свіжого й кислого молока, курячого яйця, здатність олії, паприклад, протидіяти атеросклерозу істотно знижується.

Риба – друге після м'яса, а в деяких районах світу й основне за своєю значущістю джерело повноцінних білків. Відомо більше тисячі видів риб, значна частина яких має промислове значення. Залежно від виду, підвиду, місця вилову, віку, пори року й наявності корму їстівна частина риб містить білків від 8,0 до 23,0 %, жирів – від 0,2 до 30,3. Калорійність – від 71 до 326 ккал у 100 г продукту. У тушці практично всіх їстівних риб жиророзчинних вітамінів значно більше, ніж водорозчинних. Тріска, наприклад, містить приблизно 500 % вітаміну D, 1,0 % вітаміну E, 0,01 % вітаміну A, 0,09 % вітаміну B₁, 0,16 % вітаміну B₂, 2,3 % вітаміну PP, 10,0 % вітаміну B₁₂. Вміст вітаміну D у камбалі, копченому вугрі, жирному оселедці коливається в межах від 4000 до 6000 %. Досить багаті вітаміном A жирний оселедець, короп, вугор, сардини, а найбільше його в жирі тріски й тунця. Вмістом калію відрізняється окунь (322 %); кальцію, натрію, магнію й заліза (відповідно 154; 54; 34; 3,4 %) – оселедець. Фосфору найбільше в м'язах сазана й тріски (до 245 %), кобальту (від 11 до 18 мкг %) у м'язах шуки й кети.

Найбільш цінними для дієтичного харчування вважаються нежирні прісноводні й деякі морські риби. М'ясо цих риб низькокалорійне, відрізняється сприятливим сполученням йоду, міді, заліза, марганцю, фосфору, вітамінів D, E, B₁₂, пантотенової кислоти. Білки риб розщеплюються травними ферментами швидше й легше, ніж, наприклад, білки яловичини, тому що вони не містять еластину.

Салат як овочева культура в їжу використовується переважно сирим. Листя салату містять 95,0 % води, 1,5 % білків, 2,2 % вуглеводів, 0,5 % харчових волокон, 0,1 % вільних органічних кислот (калорійність – 14 ккал у 100 г продукту); 220 % калію, 8 % натрію, 77 % кальцію, 40 % магнію, 34 % фосфору, 0,6 % заліза, 0,4 % міді, 22,5 мкг % кобальту; 1,7 % провітаміну A, до 0,08 % вітамінів B₁, і B₂, 0,65 % вітаміну PP, 15 % вітаміну C, до 30 % вітаміну PP, пантотенову кислоту. Серед вільних органічних кислот салату переважають бензойна, яблучна й шавлева.

Ретельно промиті стебла й листя салату, особливо прикореневі, корисні всім здоровим людям, а також при багатьох захворюваннях. Оптимальне поєднання в салаті органічних і неорганічних речовин стимулює кровотворення, спорожнювання жовчного міхура, оздоровлює кишечник. Він сприяє апетиту та створює відчуття ситості в дієтах під час ожирінні й цукрового діабету.

Дієтична цінність салату висока. Однак варто пам'ятати – шавлева кислота зв'язує кальцій у нерозчинну сполуку, що в певній мірі може стати однією з причин утворення оксалатних конкрементів (каменів) у сечовивідних шляхах.

Селера – особливо багатий корисними речовинами корінь, що містить: 90,0 % води, 1,3 % білків, 6,7 % вуглеводів, 1,0 % харчових волокон, 0,1 % вільних органічних кислот (калорійність – 31 ккал у 100 г продукту); 393 % калію, 77 % натрію, 63 % кальцію, 33 % магнію, 27 % фосфору, 0,5 % заліза; 0,01 % провітаміну A, від 0,03 до 0,04 % вітамінів B₁, і B₂, 0,30 % вітаміну PP, 8 % вітаміну C. У молодому листі селери провітаміну A приблизно у 80 разів, а вітаміну C – у 4 рази більше, ніж у корені. Однак корінь у кулінарії усе-таки використовується частіше, тому що корінці легше зберігати. Свіжі, висушені, підсушені листя й корінці селери поліпшують смакові якості мало солоних і безсольових дієтичних страв, насамперед перших, і в той же час сприяють їх збагаченню деякими вітамінами, макро-, мікро-, ультрамікроелементами. Своєрідний присмак і запах селери надають леткі ефірні олії й вільні органічні кислоти. Тому використання селери при суворих дієтах повинне бути погоджене з лікарем.

Слива. В середньому плід садової сливи містить 87,0 % води, 0,8 % білків, 9,9 % вуглеводів, 0,5 % харчових волокон, 1,3 % вільних органічних кислот (калорійність – 43 ккал у 100 г продукту); 214 % калію, 18 % натрію, 28 % кальцію, 17 % магнію, 27 % фосфору, 0,09 % міді, 1,1 % марганцю, 1,0 % цинку, по 0,04 % хрому і йоду, 0,02 % фтору; 0,1 % провітаміну A, від 0,04 до 0,06 % вітамінів B₁, і B₂, 0,6 % вітаміну PP, 10 % вітаміну C, 0,08 % вітаміну B₆, 0,063 % вітаміну E. Приблизно 25% легкозасвоєваних вуглеводів сливи

становить фруктоза, 65 % – сахароза, решту – глюкоза, що, обмежує включення сливи в раціони хворих на цукровий діабет. Серед вільних органічних кислот сливи переважає бензойна, яка більше за інші сприяє зниженню резервної лужності крові. Тому при довготривалих запальних процесах, що ускладнюються ацидозом внутрішнього середовища організму, багато сливи в дієтичне харчування включати не слід.

Слива й свіжовичавлений із неї сік з м'якоттю сприяє зниженню кислотності шлункового вмісту, що дозволяє використовувати ці засоби в дієтотерапії гастритів і виразкової хвороби шлунка, дванадцятипалої кишки з надлишковими кислотоутворюючою та секреторною функціями залоз шлунку. Навіть невеликі кількості свіжої зрілої сливи здатні санувати кишечник і спонукувати його перистальтику. Слива має дегідратичні властивості, які обумовлені тим, що калію в ній у 12 разів більше, ніж натрію. Правильно висушена й пров'ялена слива досить довго зберігає багато властивостей свіжої сливи, особливо її протианемічні властивості. Для сушіння найбільш придатна слива сортів Сочинська, Угорка.

Сметана – кисломолочний продукт. Сметана, яку прийнято називати дієтичною, містить: 82,7 % води, 3,0 % білків, 10,0 % жирів, 0,80 % вільних органічних кислот (калорійність – 116 ккал у 100 г продукту); 124 % калію, 50 % натрію, 90 % кальцію, 10 % магнію, 62 % фосфору, 0,1 % заліза, 0,2 % міді, 1,4 % цинку, 0,07 % йоду, 0,14 % фтору; 0,06 % вітаміну А, по 0,03 % провітаміну А та вітаміну В₁, 0,10 % вітаміну В₂, 0,15 % вітаміну РР, певні кількості вітамінів С, Е, D, В₁₂. Сметана за вмістом фосфатидів (0,33...0,40 %) більш ніж в 2 рази перевершує вершкове масло, але разом з тим в 4 рази поступається йому за вмістом холестерину (0,075 %). У сметані міститься приблизно 90 % метіоніну, 70 % лецитину, 18 % холіну й тому вона має певні ліпотропні властивості. Жири сметани відрізняються порівняно високою дисперсністю, що полегшує їхню засвоюваність організмом людини. Вільні органічні кислоти сметани

в поєднанні з жирами корисні практично для всіх органів шлунково-кишкового тракту. Завдяки їм сметана викликає апетит, спонукує перистальтику жовчовивільних шляхів, кишечника й сприяє його оздоровленню. Тому сметану, обов'язково в дозволених лікарем кількостях, призначають і при суворих дієтах як самостійну страву, або як приправу до салатів, супів, борщів. Людям похилого віку й тим, хто схильний до повноти, рекомендується близько половини жирів тваринного походження, що вживають зазвичай протягом дня, замінити дієтичною сметаною.

Смородина. Біла, червона й чорна смородина відповідно містять 86,0, 85,4 та 85,0 % води, 0,3, 0,6 та 1,0 % білків, 8,7, 8,0 та 8,0 % вуглеводів, 2,5, 2,5 та 3,0 % харчових волокон, 2,0, 2,5 та 2,3 % вільних органічних кислот (калорійність – 39, 38 та 40 ккал у 100 г продукту); приблизно від 275 до 372 % калію, від 21 до 32 % натрію, до 36 % кальцію, від 17 до 35 % магнію, до 33 % фосфору, від 0,9 до 1,3 % заліза; від 0,04 до 0,20 % провітаміну А, від 0,02 до 0,03 % вітаміну В₂, від 0,01 до 0,02 % вітаміну В₁, від 0,20 до 0,30 % вітаміну РР, від 25 до 200 % вітаміну С. Чорна смородина містить більше за інші макро-, мікро-, ультрамікроелементів, вітамінів і особливо вітаміну С. Є в ній також вітамін Р (до 500 %), вітамін К (приблизно 0,08 %). Високий вміст вітамінів С і Р надає смородині властивостей, особливо корисних у профілактиці й лікуванні атеросклерозу артерій й аорти. Вуглеводи плодів смородини в основному представлені глюкозою (1,1...2,6 %) і фруктозою (5,4... 6,2 %). Серед вільних органічних кислот смородини переважають яблучна й лимонна. Містить вона також чимало барвних й ароматичних речовин. Усе це надає плодам смородини здатність викликати апетит, стимулювати жовчовиділення, пригнічувати гнильні й бродильні процеси в кишечнику, поліпшувати кровотворення. Мають ці плоди також в'язучі та дегідратичні властивості. Правильно приготовлене варення з чорної смородини досить довго зберігає багато корисних якостей свіжих плодів.

Червона смородина має потогінні властивості, здатна виводити з організму солі кислотного походження й стимулювати діяльність кишечника. Вона підвищує апетит і добре вгамовує спрагу.

Сирне масло – дієтична страва з високою харчовою цінністю. Готують її з розплавленого несолоного вершкового масла, яке гарно перемішують із натертим на дрібній тертушці малосолоним сиром. Отриману масу викладають гіркою, посипають тертим сиром і охолоджують. На одну порцію беруть 15 г «Швейцарського» або «Російського» сиру й 25 г масла. Свіжі вершкові сири «Янтар», «Віола» – різновиди сирного масла. Сирне масло багате на казеїн, метіонін, холін, лецитин.

Хворим на цукровий діабет, при колітах із запорами корисний сирний хліб. Щоб приготувати порцію такої дієтичної страви, збиті в піну білки двох яєць і їхні жовтки перемішують із 40 г тертого сиру. Отриману масу викладають на пергаментний папір, змазаний 2 г вершкового масла, і запікають у духовій шафі.

Сири. У дієтичному харчуванні використовують тверді сири, які містять від 36,4 до 55,0 % води, від 19,0 до 30,0 % білків, від 9,0 до 32,2 % жирів, від 2,0 до 4,7 % вільних органічних кислот (калорійність – від 208 до 400 ккал у 100 г продукту); від 116 до 156 % калію, від 690 до 1000 % натрію, від 760 до 1075 % кальцію, від 344 до 602 % фосфору, у середньому до 50 % магнію; від 0,10 до 0,38 % вітаміну А, від 0,07 до 0,18 % провітаміну А, від 0,02 до 0,05 % вітаміну В₁, від 0,21 до 0,50 % вітаміну В₂, від 0,20 до 0,52 % вітаміну РР, від 1,0 до 3,6 % вітаміну С.

Сири корисні для збудження апетиту, для відновлення сил після перенесених інфекційних захворювань; хворим із переломами кісток, з опіками й травмами м'яких тканин. Помірні кількості малосолоних, середньої жирності сирів (краще протертих) включаються в дієти при хворобах серцево-судинної системи, печінки й жовчовивідних шляхів і навіть під час ожиріння.

Малосолоні сири корисні також хворим на цукровий діабет. Плавлені сири відрізняються трохи більшою кислотністю, а іноді – наявністю спецій. Вміст у плавленому сирі метіоніну досягає 229 %, а холіну, що також має ліпотропні властивості, 48 %. Слід пам'ятати, що на ніч сири вживати не треба. Щільні шматочки твердого сиру досить довго затримуються в шлунку, а аміни сирів (тирамін, фенілетиламін), що утворюються при їхньому дозріванні, здатні позбавити спокійного сну навіть людей з міцною нервовою системою.

Сир кисломолочний підрозділяють за способом виготовлення, вмістом жиру, білків, вільних органічних кислот і іншими гігієнічними і товарними властивостями. Наприклад, розрізняють сир, виготовлений за класичною технологією, тобто з використанням сичугового ферменту. Є також сир ацидофільний, кальцинований, домашній. Однак у всіх випадках вихідним продуктом для виготовлення сиру є пастеризоване, рідше – сире молоко. Залежно від технології, жирності молока в сирі міститься жиру від 0,5 до 20,0 %, білків – від 13,0 до 16,0 %, вуглеводів – від 1,0 до 1,5 %, у зв'язку із чим енергетична цінність 100 г сиру коливається в межах від 60,5 до 250,0 ккал. Кальцію в сирі міститься 150...176 %, фосфору – 217...234, калію – 112...115, магнію – 23...24, натрію – 41...44, заліза – 0,3...0,4, міді в середньому – 0,74, цинку – 3,94, фтору – 0,32 %. Сир також містить приблизно 0,05 % вітаміну В₁, по 0,30 % вітамінів РР й В₂, 0,11 % вітаміну В₆, 0,5 % вітаміну Р, 0,06 % провітаміну А, 0,35 % фолієвої кислоти, 0,38 % вітаміну Е, 0,01 % вітаміну В₁₂. Жирний сир містить 18...20 % жиру, сир середньої жирності – 9 і нежирний сир – 1,75 %.

Специфічних властивостей продукту лікувального й дитячого харчування сир набуває завдяки високому вмісту білків, сприятливому співвідношенню мінеральних речовин і мікроелементів, а також високому вмісту незамінної амінокислоти – метіонін. За вмістом метіоніну (495 %) нежирний сир поступається тільки соєвому борошну. Досить багатий сир холіном (73,5 %), лецитином (2,0 %). Усе це дозволяє широко використовувати сир, особливо нежирний і середньої жирності, для профілактики й лікування атеросклерозу, ожиріння

печінки. Вдале співвідношення метіоніну й триптофану надає сиру властивостей, корисних для підтримки належних функцій систем дихання, кровотворення, травлення й нервової системи.

Жири й білки сиру засвоюються порівняно швидко й повно. За деякими даними, суспензія сиру організмом людини утилізується швидше, ніж яєчного альбуміну.

Для дієтичного, дитячого харчування найбільш придатний прісний сир вищого гатунку, виготовлений із молока, що не піддавалося тривалій тепловій обробці, тому що білки молока після впливу на них високих температур повільніше гідролізуються протеолітичними ферментами шлунка, підшлункової залози й засвоюються неповністю. Сир, що призначається для харчування важкохворих, доцільно готувати заквашуванням свіжого молока під час додавання до нього 0,1...0,2%-го розчину хлористого кальцію, або 0,3%-го розчину ацетату кальцію, або 0,4%-го розчину лактату кальцію. Придатний також 3,0 %-й розчин столового оцту. Кислотність сиру, отриманого одним з таких способів, звичайно не перевищує 50° за шкалою Тернера.

Дієтичний сир – надійний допоміжний засіб у лікуванні ослаблених хворих, хворих на цукровий діабет, а також хворих із опіками або травмами, особливо з ушкодженням кісток. Цей продукт давно вводять у дієти при захворюваннях серцево-судинної системи, підшлункової залози, печінки й жовчовивідних шляхів.

Яловичина. У яловичині I категорії їстівна частина становить приблизно 79 %, у яловичині II категорії й у телятині – не більше 66 % всієї туші. Яловичина I й II категорій містить води 67,7 й 71,7 %, білків – 18,9 й 20,2, жирів – 12,4 й 7,0 % (калорійність – 187 й 144 ккал у 100 г продукту); калію – 315 й 334 %, натрію – 60 й 65, кальцію – 9 й 10, магнію – 21 й 23, фосфору – 198 й 210, заліза – 2,6 й 2,8 %; вітаміну B₁ – 0,06 й 0,07 %, вітаміну B₂ – 0,15 й 0,18, вітаміну PP – 2,8 й 3,0 %. Малоцінних білків еластину й колагену яловичина в середньому містить 2,6 %. Перший із них головним чином зосереджений

усередині сухожиль, фасцій, колаген – основний компонент сполучної тканини. Жири, що накопичуються безпосередньо в м'язовій тканині, створюють звичне для більшості людей відчуття смаку страв із яловичини й підвищують їхню калорійність.

З точки зору дієтології надлишок жирів у яловичині небажаний, тому що плавляться вони при температурі 41... 48° С. Для омилення такого жиру, як і жиру баранячого, потрібно більше жовчі, а для його розщеплення – спеціального ферменту – ліпази. Тому печінка, жовчовивідні шляхи й підшлункова залоза функціонують із надлишковою напругою. Крім того, тугоплавкі або тверді жири ускладнюють утилізацію білків їжі. Однак і нежирну яловичину важко віднести до повноцінних дієтичних продуктів, тому що в м'язовій тканині майже в 3 рази збільшується вміст білків сполучної тканини й у 2-4 рази – води. А жири ще бідніші легкоплавкими поліненасиченими жирними кислотами. Часте введення такої яловичини в харчові раціони також супроводжується більшою напругеністю шлункової секреції й зовнішньо секреторної функції підшлункової залози.

Тому для дієтичних раціонів найбільш прийнятна яловичина середньої вгодованості. Але й при цьому необхідно враховувати, що харчова цінність м'яса різних частин туші неоднакова. Волокна м'язів, на частку яких за життя тварини випадають більші навантаження, товщі, грубіші і їхні білки утилізуються гірше. Для найбільш повноцінного білкового харчування краще використовувати вирізку, тонкий край, філей, оковалок. Для менш суворих дієт цілком придатні товстий край, кістрець і огузок.

ЗМІСТ

	Вступ.....	3			
Розділ 1.	Технологічне забезпечення якості кулінарної продукції в сучасних умовах.....	4			
	Запитання до розділу 1.....	9			
Розділ 2.	Загальні поняття про дієтичне, лікувальне та лікувально-профілактичне харчування.....	10			
	Запитання до розділу 2.....	32			
Розділ 3.	Роль харчових сполук у лікуванні хворої людини.....	33			
	3.1. Основи раціонального харчування.....	33			
	3.2. Нутрієнти та їх роль у харчуванні.....	38			
	3.3. Роль мінеральних речовин у харчуванні.....	42			
	3.4. Роль вітамінів у харчуванні.....	54			
	Запитання до розділу 3.....	70			
Розділ 4.	Характеристика дієт, які призначаються при різних захворюваннях.....	71			
	4.1. Лікувальне харчування під час загострення виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки та хронічному гастриті (дієта № 1 б).....	71			
	4.2. Лікувальне харчування при виразковій хворобі шлунка в період видужування і хронічних гастритах із збереженою та підвищеною кислототворною функцією шлунка (дієта № 1).....	73			
	4.3. Лікувальне харчування при хронічних гастритах з недостатньою секрецією і кислотністю та хронічних ентеритах і колітах без супутніх захворювань печінки, жовчних протоків, підшлункової залози (дієта № 2).....	76			
	4.4. Лікувальне харчування при хронічних захворюваннях кишечника із запорами (дієта № 3).....	79			
	4.5. Лікувальне харчування при захворюванні печінки (гепатит), жовчного міхура (холецистит) та жовчних шляхів (холангіт) – дієта № 5.....	81			
	4.6. Лікувальне харчування при подагрі та сечокам'яній хворобі з утворенням каменів солей сечової кислоти (уратурії) (дієта № 6).....	84			
	4.7. Лікувальне харчування при гострому нефриті в період видужування та при хронічному нефриті поза загостренням (дієта № 7).....	86			
	4.8. Лікувальне харчування при ожирінні як основному захворюванні (дієта № 8).....	88			
	4.9. Лікувальне харчування при цукровому діабеті легкої та середньої тяжкості (дієта № 9).....	91			
	4.10. Лікувальне харчування при захворюваннях серцево-судинних систем з недостатнім кровообігом (дієта № 10).....	94			
	4.11. Лікувальне харчування при туберкульозі легень, кісток, лімфатичних вузлів та суглобів за умови відсутності уражень органів травлення (дієта № 11).....	97			
	4.12. Лікувальне харчування при інфекційних захворюваннях (дієта № 13).....	99			
	Запитання до розділу 4.....	102			
Розділ 5.	Санітарно-гігієнічні вимоги до технологічних процесів та санітарно-гігієнічний контроль виробництва дієтичної продукції.....	103			
	5.1. Санітарно-гігієнічні вимоги до механічної кулінарної обробки харчових продуктів.....	103			
	5.2. Санітарно-гігієнічні вимоги до теплової обробки кулінарної продукції.....	111			
	5.3. Санітарно-гігієнічні вимоги до транспортування, приймання та зберігання харчових продуктів.....	119			
	5.4. Санітарно-гігієнічні вимоги до реалізації дієтичної продукції.....	129			
	5.5. Санітарно-гігієнічний контроль виробництва дієтичної продукції.....	132			
	5.6. Контроль за організацією виробничих процесів.....	134			
	5.7. Вимоги до особистої гігієни персоналу.....	135			
	Запитання до розділу 5.....	137			
Розділ 6.	Використання технологічної документації у харчоблоках лікувальних закладів.....	138			
	Запитання до розділу 6.....	156			
Розділ 7.	Розробка технологічних карт як складова технологічного забезпечення якості продукції.....	157			
	7.1. Вимоги до розробки, побудови, викладення та оформлення технологічних карт (ТК).....	157			
	Запитання до розділу 7.....	170			
Розділ 8.	Робота та функції дієтсестри під час організації харчування у лікувальних закладах.....	171			
	8.1. Розробка автоматизованого робочого місця дієтсестри у формі взаємопов'язаних програмних засобів.....	173			
	Запитання до розділу 8.....	183			
	Перелік посилань.....	184			
	Словник термінів.....	186			
	Додатки.....	189			
	Додаток А. Використання продуктів у дієтах.....	190			
	Додаток Б. Меню-замовлення.....	215			
	Додаток В. Повноваження Національної Комісії України з Кодексу Аліментаріус.....	229			
	Додаток Д. Інформаційний словник використання окремих видів харчових продуктів у дієтичному та лікувальному харчуванні.....	231			