

Ictimai səhiyyə fakültəsi
Qidalanma və tibbi ekologiya kafedrası

II kurs

Fənn: Qidalanmanın əsasları

Mövzu

**Qidalanma gigiyenası, məzmunu, inkişafının
əsas mərhələləri.**

Səmərəli qidalanmanın vacib komponentləri.

Qidalanmanın energetik adekvatlığı.

Sizi qidalanma gigiyenası kimi olduqca maraqlı, kifayət qədər mürəkkəb və insan həyatı, sağlamlığı, uzun ömürlülüüyü, gümrahlığı üçün olduqca vacib əhəmiyyət kəsb edən bir elmin öyrənilməsinə başlamağınız münasibətilə təbrik edirəm!

Mühazirənin planı

Qidalanma gigiyenasının məzmunu,

Qidalanma gigiyenasının başqa elmlərlə əlaqəsi,

Qidalanma gigiyenasının elmi həlli vacib olan vəzifələri:

- - əhalinin qidalanmasının xarakterini və strukturunu nöyrənmək
- - qidaların kimyəvi tərkibinin öyrənilməsi
- - maddələr və enerji mübadiləsinin öyrənilməsi
- - yeyinti məhsullarının bioloji dəyərinin öyrənilməsi
- - yeni növ qidaların, qıd q əlavələrinin, yeyinti məhsulları ilə təmasda olan polimer materiallar, pestisidlər, tərkibində qeyri-mikrob mənşəli zərərli maddələr olan yeyinti məhsullarının sanitariya-toksikoloji öyrənilməsi
- - mikrob mənşəli qida zərərlənmələrinin öyrənilməsi
- - ölkələrarası ət və ət məhsulları ticarətinin, turizmin genişlənməsi ilə əlaqədar helmintoloji məsələlərin öyrənilməsi

❖ **Qidalanma gigiyenası sahəsində praktik sanitariya xidmətinin vəzifələri**

❖ **Qidalanma gigiyenasının inkişaf tarixi:**

- ✓ - antik təbabətin baniləri
- ✓ - rusiyada gigiyenik biliklərin inkişafı
- ✓ - Sovet dövründə qidalanma gigiyenası sahəsində məktəblər və meyllər
- ✓ - ölkəmizdə gigiyenanın inkişafı

❖ **Səmərəli qidalanmanın vacib komponentləri:**

- ✓ - qidalanmanın kəmiyyətcə təm dəyərliliyi
- ✓ - qidalanmanın keyfiyyətcə təm dəyərliliyi
- ✓ - qida maddələri arasında tarazlıq
- ✓ - qidalanma rejimi

❖ **Qidalanmanın energetik adekvatlığı:**

- ✓ - tənzim olunmayan enerji sərfi
- ✓ - tənzim olunan enerji sərfi

Qidalanma gigiyenasının (nutrasiologiya) məzmunu

Qidalanmanın əsasları – gigiyena elminin ən mühüm sahələrindən biri olub, insanın səmərəli və düzgün qidalanmasının təşkili yolu ilə sağlamlığı mühafizə etməyə və möhkəmləndirməyə xidmət göstərən elm sahəsidir

İnsan daima yaşadığı, fəaliyyət göstərdiyi mühitlə sıxı surətdə əlaqəli olub, onun müxtəlif neqativ və pozitiv amillərinin təsirinə məruz qalır. Bu təsirlərə qarşı orqanizmin mübarizə imkanlarını qida amili təmin edir

Qidalanma orqanizmin ən mühüm bioloji tələbatıdır, qida isə kimyəvi birləşmələrin mürəkkəb qarışığından ibarət olub, bir qidalanma vasitəsi kimi xarici mühit amilləri içərisində xüsusi yer tutur

İ.P.Pavlov demişdir:

– canlı orqanizmin xarici mühitlə əlaqəsi qida vasitəsilə olur,

- qidalanma insanın həyat və fəaliyyətinə ən güclü təsir edən, eyni zamanda məqsədyönlü şəkildə tənzim edilə bilən fizioloji prosesdir

➤ Qidalanmanın əsasları-qidalanma gigiyenası haqda köhnə fikirlər, təsəvvürlərə əsasən onun qida obyektləri üzərində sanitariya tədbirləri, yeyinti məhsullarının sanitariya mühafizəsi və sanitariya ekspertizası məsələlərindən bəhs etdiyini başa düşməkdən ibarət idi

➤ Müasir qidalanma (nutrisciologiya) elmi göstərilən məsələlərlə bəhəm cinsindən, yaşından, peşəsindən, əməyinin xarakterindən, hərəkətlilik səviyyəsindən, üzərinə düşən əzələ gərginliyindən, coğrafi şəraitdən, milli xüsusiyyətlərdən, adət-ənənələrdən və s. şərtlərdən, orqanizmin fizioloji və patoloji vəziyyətindən asılı olaraq insanın elmi cəhətdən düzgün əsaslandırılmış qidalanmasını öyrənir

➤ Müasir qidalanma gigiyenası elmi təcrübə heyvanları və insan orqanizmində qidanın assimilyasiya və dissimilyasiya qanunauyğunluqlarını, qidanın bədəndə toxuma elementlərinə və fizioloji funksiyaların enerjisinə çevrilmələrini öyrənir

➤ Qidalanma gigiyenası həmçinin:

✓ - qida ehtiyatının qorunması və məhsulların təhlükəsizliyinin təmin olunmasına,

✓ - səmərəli qidalanmanın köməyi ilə sağlamlığın qorunmasına xidmət edir

Beləliklə müasir qidalanma gigiyenası elmi köhnə, dar çərçivədən çıxmış, daha da inkişaf etmiş və sərbəst bir elmi təlim kimi ayrılmış, inkişaf etmişdir

Dünyanın əksər ölkələrində bu qidalanma gigiyenası kimi deyil, qidalanma haqda elm kimi xarakterizə edilir

və Qidalanmadan bəhs edən elm →

NUTRİSİOLOGİYA adlanır

Nutrisiologiya həyatın mövcud şəraitində qidalanmanın orqanizmin vəziyyətinə uyğunluğunu, tənəsüblüyünü əks etdirən elmdir

Fənnin başqa elmlərlə əlaqəsi (1)

- İlk növbədə qidalanma gigiyenasının ictimai elmlərlə əlaqəsini qeyd etmək vacibdir.
- Qidalanmanın əsasları **xüsusilə:**
 - - kimya
 - - biologiya
 - - biokimya
 - - biofizika
 - - anatomiya
 - - fiziologiya
 - - patofiziologiya
 - - mikrobiologiya
 - - epidemiologiya
 - - terapiya
 - - toksikologiya
 - - radiologiya və s. çoxsaylı elmlərlə əlaqəli inkişaf edib təkmilləşmişdir.

■ İqtisadi baxımdan qida cəmiyyətin canlı fondunun ən vacib hissəsidir. Qida işçi gücünün, qüvvəsinin qazanılmasının əsas şərtidir. İnsanın əmək məhsuldarlığı onun qidaya olan tələbatının nə dərəcədə ödənilməsi ilə əlaqəlidir.

■ **Bütün yer üzü əhalisinin dəyərli yeyinti məhsulları ilə təminatı dünya üzrə qida ehtiyatlarının nəzərə çarpacaq dərəcədə çatışmazlığı şəraitində ən vacib və kəskin iqtisadi, sosial və siyasi problem olaraq qalmaqda və gündən-günə ağırlaşmaqdadır.**

■ Hələ təxminən 190 il əvvəl ingilis keşişi və iqtisadçısı Tomas Maltus sübut etməyə çalışmışdı ki, yer üzərində mövcud olan yeyinti məhsulları ehtiyatı əhalinin artımı ilə uyğun gəlmir və bu uyğunsuzluq xroniki aclığa və əhalinin əksər hissəsinin tələf olmasına səbəb olacaqdır (Fred, Spenser və b.)

● Hitler və başqaları Maltusun bu bayağı nəzəriyyəsini əsas tutaraq faşizmin məhvəddici fəaliyyətini cəmiyyətin nəzəri qanunu kimi qələmə verməklə faşizm ideologiyasını qanuniləşdirməyə çalışdılar.

● Hazırda da bəzi burjua nəzəriyyəçiləri müharibələrin, aclığın, fəlakətlərin, qırğınların labüdlüyünü insan cəmiyyətinin inkişaf qanunauyğunluğu kimi yenidən canlandırmaqda, müharibələr, fəlakətlərin əksinə insan cəmiyyəti və ərzaq təminatının balanslaşdırıcı qüvvəsi kimi təbliğ etməyə çalışırlar.

● K. Marks isə göstərmişdi ki, bir çox ölkələrin əhalisinin məruz qaldığı yeyinti məhsulları qıtlığı heç də yeyinti məhsullarının becərilməsi və istehsalının məhdudluğu hesabına deyil, daha çox əldə edilmiş qidanın paylanma xüsusiyyətlərindən asılıdır.

● V.İ.Lenin də Maltusun arasıkəsilməz aclıq iddiasını qəti rədd edərək, aclığın əsas səbəbini sosial qeyri-bərabərlik və gəlirin düzgün bölünməməsi ilə əlaqələndiyini göstərmiş və Maltusun topağın üzgünləşməsi haqda təliminə qarşı çıxdı.

● Lenin demişdi “məsələ torpağın əldən düşməsində deyil, əsas sinifli cəmiyyətdə maddi sərvətlərin necə istehsal edilməsi və necə bölünməsidir”.

Qidalanma gigiyenası sahəsində elmin və praktik səhiyyənin fəaliyyət istiqamətləri

■ **Dövlətin nəzərdə tutduğu «Yeyinti sənayesi və kənd təsərrüfatının inkişafının əsas istiqamətləri» bu məsələlərin elmi həllini və təcrübi tətbiqini əsas məqsəd kimi qarşıya qoyur.**

■ **Həm də -Dövlət sanitariya nəzarəti xidmətindən yeyinti sənayesi, ictimai iaşə və ticarət- ambar şəbəkəsində xəbərdarlıqedicı və cari sanitariya nəzarətinin həyata keçirilməsi işlərini daha da gücləndirməyi tələb edir.**

Qidalanma sahəsində elmi həlli vacib olan vəzifələr:

- 1. Əhalinin yaşından, cinsindən, əməyindən, iqlim şəraitindən və s. asılı olaraq qidalanmasının xarakteri və strukturunun öyrənilməsi.**
- 2. Qidaların kimyəvi tərkibinin öyrənilməsi.**
- 3. Maddələr və enerji mübadiləsinin öyrənilməsi.**
- 4. Yeyinti məhsullarının bioloji dəyərinin öyrənilməsi.**
- 5. Yeni növ qidaların, qida əlavələrinin, yeyinti məhsulları ilə təmasda olan polimer materiallar, gübrələr, pestisidlər tətbiqi qaydalarını, tərkibində qeyri-mikrob mənşəli zərərli maddələr olan yeyinti məhsullarının sanitariya toksikoloji cəhətcə öyrənilməsi.**
- 6. Mikrob mənşəli zəhərlənmələrin öyrənilməsi.**
- 7. Ölkələrarası ət və ət məhsulları ticarətinin, turizmin genişlənməsilə əlaqədar helmintoloji məsələlərin öyrənilməsi.**

■ Qidalanma sahəsində praktik sanitariya xidmətinin vəzifələri

■ Xammalın, yarımfabrikatların və yeyinti məhsullarının istehsalı, daşınması, saxlanması, realizasiyası zamanı sanitariya qaydaları, normaları, təlimatlarına düzgün əməl olunmasına, məhsulların keyfiyyətinə cari sanitariya nəzarətini həyata keçirmək,

■ Yeyinti sənayesi müəssisələri, ictimai iaşə və ticarət obyektlərinin layihələşdirilməsi və tikilməsi üzərində xəbərdaredici sanitariya nəzarəti, yeni yeyinti məhsulları buraxılmasında, həmçinin onun standartlarının işlənməsində, istehsalatda qida əlavələrinin tətbiqi üzərində sanitariya həkiminin iştirakı və nəzarəti.

■ Sanitariya həkiminin işinin ən böyük bölmələrindən biri də əhali arasında, eləcə də yeyinti sənayesi, ictimai iaşə və ticarət müəssisələri işçiləri arasında sanitariya-maarifi işinin aparılmasıdır.

Qidalanma sahəsində dövlət sanitariya nəzarətinin həyata keçirilməsi zamanı istinad edilən qanunvericilik və normativ sənədlər:

- **-Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasına (39, 42-ci bəndləri)**
- **-*Nazirlər Kabinetinin Qərar və Qətnamələrinə***
- **-«Əhalinin sağlamlığının Qorunması haqda» Azərbaycan Respublikasının Qanununa (1997)**
- **-«Sanitariya Epidemioloji Salamətlik Haqqında» Azərbaycan Respublikasının Qanununa (10 noyabr 1992-ci il)**
- **-«*Respublikanın Qanunvericilik Əsasları*»na**
- **-«Yeyinti məhsulları» haqda Azərbaycan Respublikasının Qanununa (29.01.2000)**
- **-«Yeyinti məhsulları» haqda Azərbaycan Respublikasının Qanununa dəyişikliklərə (23.11.2001)**
- **Respublika Prezidentinin 2 mart 2001-ci il tarixli 640 nömrəli sərəncamı ilə təsdiq edilmiş «ƏRZAQ TƏHLÜKƏSİZLİYİ PROQRAMI»na və S-**
- **«Azərbaycan Respublikası Qida Təhlükəsizliyi Agentliyinin və Qida Təhlükəsizliyi institutunun yaradılması haqda sərəncama»**

Azərbaycan Respublikasında əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Dövlət proqramının hazırlanması haqqında Respublika Prezidentinin Sərəncamından (1 may 2008) irəli gələn müddəalara.

-Azərbaycan Respublikasının İnzibati Xətalər Məcəlləsinə (2000).

«Azərbaycan Respublikasının Cinayət Məcəlləsinə və İnzibati Xətalər Məcəlləsinə dəyişikliklər edilməsi haqqında» Azərbaycan Respublikasının 2008-ci il 16 may tarixi 607-III QD nömrəli Qanununa. Maddə 65-68, 71, 75-80, 105-113.

- Azərbaycan Respublikası Qida Təhlükəsizliyi Agentliyinin Əmrləri və Sərəncamlarına

Əmrləri və Sərəncamlarına.

-Yerli Hakimiyyət orqanlarının Əmrləri və Sərəncamlarına.

-Məhsulların gigiyenik sertifikatlaşdırılmasının müvəqqəti Qaydalarına.

- Səhiyyə Nazirliyinin «Müalicə –profilaktika müəssisələrində sanitariya-gigiyenik və əksepidemik rejim və müalicə –profilaktika müəssisələri üzərində dövlət sanitariya nəzarətinin həyata keçirilməsi qaydaları haqqında təlimatların təsdiq edilməsi barədə 24 06. 1994-cü il tarixli 145 №-li əmrinə.-hiyyə Nazirliyinin 13 sayılı əmrinə (Tibbi profilaktik müayinələrin təkmilləşdirilməsi haqda. 1998)

AQTA-nın metodik göstərişləri, metodik məktublarına əsaslanmaqla həyata keçirilir

-Sanitariya Nəzarətinin həyata keçirilməsi zamanı həmçinin qüvvədə olan Sanitariya Normaları və Qaydalarına, DST, RST, RTS, RATŞ və s. istinad edilir.

Qidalanma gigiyenasının inkişaf tarixi

- **Antik təbabətin banilərindən**

- **Hipokrat 460-377 (eramızdan əvvəl)**
- **Qalen 130-200 (təxm. eramızdan əvvəl)**
- **Sokrat 469-399 (eramızdan əvvəl)**
- **İbn-Sina 980-1037**



■ **Rus alimlərindən:**

■ **Lomonosov**

■ **Bəharət**

■ **Vişnevski**

■ **Vilson**

■ **Xotovitski**

■ **Pettenkofer**

■

■ **Alman alimləri**

■ **Libix**

■ **Foyt**

■ **Rubner**

■ **Etuotera**

■ Rus biokimyacılarından:

■ Şarpenak

■ Pokrovski

■ Poşutin

■ Seçenov

■ Pavlov

■ Danilevski A.Y.

■ Danilevski V.Y.

■ Slovtsov

■ **İctimai gigiyena xadimlərindən:**

- **Dobroslavin**
- **Erisman**
- **Xlopin**

■ **Sovet alimlərindən:**

- **Seçenov**
- **Şaternikov**
- **Diatropov**
- **Molçanova**
- **Rozenkov**
- **Reysler**
- **Xrustalev**
- **Ştemberq**
- **Petrovski və s.**

- **1926 – 41-ci illərdə bir sıra tibb institutlarında sanitariya gigiyena fakültələri və bunların nəzdində qidalanma gigiyenası kafedraları yaradıldı ki, bunlara Z.M.Aqronovski, İ.P.Barçenko, F.E.Budaqyan, N.N.Meserski, F.S.Okolov, A.V.Reysler, A.İ.Stolmakova, A.A.Xrustalyev, A.İ.Ştenberq, M.M.Ekzemplyarski kimi məhşur alimlər rəhbərlik etmişlər.**

● Antik dövr

● Qidalanma gigiyenasının bir çox məsələlərinin düzgün həlli (e.ə. 460-377-ci illərdə yaşamış) **Hipokratın** ensiklopedik əsərlərində əksini tapmışdır. Bizə onun əsərləri «Hipokratın küllüyyatı» şəklində çatmışdır. Hipokrat insanların, xüsusilə xəstələrin qidalanmalarının xarakterinə və rejiminə xüsusi diqqət yetirmişdir.

● Hipokratın bir sıra ibrətamiz kəlamları daim xatırlanmaqdadır.

● - bizim qidamız müalicəvi xarakter daşmalı, müalicə vasitələrimiz isə qida maddələri olmalıdır!

● - nə toxluq, nə aclıq və yaxud hər hansı forma təbiətin qoyduğu ölçüdən kənara çıxırsa deməli yaxşı ola bilməz.

● - yeməkdə, içməkdə və nəşələnməkdə hüdud gözləmək sağlamlığın rəhnidir.

● Qidalanmada hüdud gözləmək, məhdudlaşdırma haqda fikirlər qədim Yunan filosofu Sokratın əsərlərində də səslənir.

● **-insan yaşamaq üçün yeyir, yemək üçün yaşamır**

● Qədimdə Solern kodeksi geniş dairələrdə məlum olmuşdur. Bu kodeksdə bir çox heyvani və bitki məhsullarının müalicəvi xassəyə malik olmaları və onlardan müalicəvi məqsədlə istifadə etmək haqda qiymətli təklif və rəylər vardır.

Gigiyena elminin, xüsusilə qidalanma gigiyenasının inkişafında böyük Tacik alimi Əbu-Əli İbn Sinanın rolu böyükdür. Əsrimizin 980-1037-ci illərində yaşamış və Avropada Avitsenna adı ilə məşhur olan İbn Sinanın «Təbabət elminin qanunları» kitabı misilsiz əsər olmuşdur.

O, uşaqların, qocaların qidalandırılmasının təşkili, işindən, adətlərindən, sağlamlıq vəziyyətindən, iqlimdən və s. asılı olaraq insanların qidalandırılması haqda dəyərli göstərişlər vermişdir.

İbr-Sina süd məhsullarına böyük əhəmiyyət verərək onları xüsusilə yaşlılar və uşaqlar üçün ən yaxşı qida kimi qələmə vermişdir. İnsanlar üçün balın xeyrini-əvəzsizliyini göstərmiş, insanlar, xüsusilə də xəstələr üçün rejimlə qidalanmanın vacibliyinə xüsusi əhəmiyyət vermişdir.

Qədim dövrdə Gürcüstan, Azərbaycan, İran, Ərəbistan və digər cənub ölkələrində dietologiya yüksək səviyyədə inkişaf etmişdi.

Rusiyada gigiyenik biliklərin inkişafı

- Bir sıra vacib gigiyenik məlumatlar – yeyinti məhsullarının xüsusiyyətləri, onların alınma qaydaları, saxlanma şərtləri, qablara qulluq qaydaları çar İvan Qroznunun hökmranlığı zamanı «Evdarlıq» adı ilə yazılmış zadəgan evində təsərrüfat işlərinin yerinə yetirilməsi haqda tövsiyələrdə özünə yer tapmışdı.

- Bu dövrdən də rusiyada qida-sanitar qanunvericiliyi öz bünövrəsini tapmışdır. Belə ki, İvan Qroznu o zaman duzun çirklənməsi və tərkibinə zərərli maddələr düşməsinin qarşısını almaq üçün duzun alınması, daşınması və satılması haqda xüsusi qərar vermişdi.

- XVIII əsrin əvvəllərində I Pyotrun hakimiyyəti zamanı gigiyenik məsələlər daha geniş inkişaf tapdı. Bu dövrdə məhsulların saxlanması, satılması, hərbiçilərin qidalandırılmasının təşkili məsələlərinə dair xüsusi çar əmrləri nəşr olunmağa başlandı.

- M.V.Lomonosov orucluq və digər dini bayramlara əks çıxmış, vərmiş olunmuş həyati ritmlərin gözlənilməsinin vacibliyini göstərmişdir.

davamı

- **Qidalanma gigiyenasının əsas inkişafı XVIII əsrin axırları – XIX əsrin əvvəllərinə təsadüf edir.**

- **Bu dövrdə görkəmli alimlərdən Bəharət və onun şagirdi P.S.Vişnevski dənizçilik gigiyenası, xüsusilə də dənizçilərin qidalanmasının gigiyenası məsələlərini işləyib hazırlamışlar. («добрая пища» hərbi ustav, ilk əsgər norması)**

- **Bir qədər sonra gigiyena və qidalanma sanitariyası məsələləri ilə Velsin və S.F.Xotovitski məşğul olmuşlar.**

- **Həmin dövrlərdə yeyinti məhsullarının saxtalaşdırılması geniş yayılmışdı. Məsələn: una- qum, kül, təbaşir, gips, yandırılmış sümük və s. qatırdılar.**

- **Çörək ağır gəlsin deyə yaxşı bişirilmirdi, xəmirin yumşalması üçün (yəni məsaməli çörək alınsın deyə) xəmirə kvas qatırdılar.**

- **Ətin yaxşı satılmasından ötrü ona hava üfürürdülər. Südə su qatırdılar və qatılaşdırmaq üçün nişasta əlavə edirdilər. Yağı çoxaltmaq məqsədilə tərkibinə belil qatılırdı. Konfet istehsalında rəngləyici kimi zəhərli maddələrdən (arsen rəngi, yar-mis duzu) istifadə edilirdi.**

- **Həmin dövrdə ilk dəfə olaraq Xotovitski tərəfindən qida sanitariyası haqda yeni rəhbərlik tərtib olundu. Xotovitski uşaqlara qulluq və uşaqların səmərəli qidalanması məsələlərinin işlənməsinə böyük əmək sərf etmişdi. Onun həkimlər üçün yazdığı «Pediatrika» adlı rəhbərlikdə pəhriz müalicəsinə geniş yer verilmişdir.**

● Qidalanma gigiyenasının bir elm kimi inkişafında xarici alimlərdən alman kimyaçısı Libixin (Yustas L. 1803-1873) rolu xüsusilə böyükdür. XIX əsrin (birinci yarısında) 40-cı illərində O, həyat üçün vacib olan qida komponentlərinin təsnifatını vermişdir. O, bu maddələri:

● → tikinti materialları – zülali maddələrə (белковина),

● → tənəffüs maddələrinə – yağlar və karbohidratlara

● → və duzlara ayırmışdı.

● Bu elmin inkişafında əhəmiyyətli addım olmuşdur.

● Lakin Libixin təlimində çatışmazlıqlar da olmuşdur. Belə ki, O, orqanizm üçün heyvani və bitki mənşəli zülalların əhəmiyyətini eyniləşdirmişdi. Həmçinin O, əzələ işində zülalların rolunu da səhv izah etmişdi.

● M. Pettenkofer müxtəlif həyat tərzlərində qida maddələrinə bədən tələbatının öyrənilməsinə çox əmək sərf etmişdir.

● Qidalanma gigiyenasının bünövrəsini qoyanlardan dünya miqyasında tanınmış alman fizioloqu K.Foytu göstərmək olar. O, maddələr mübadiləsi və enerji mübadiləsinin əsaslı müayinələrini aparmış, sutkalıq zülal, yağ və karbohidrat normalarını (müvafiq olaraq 118 : 56 və 500 qr.) olmaqla 3055 kkal (2975). enerji dəyərli rasionun qanunauyğunluğunu əsaslandırılmışdır. Bu normalar indiyədək də əhəmiyyətini itirməmişdir.

● Foyt qida maddələrinin orqanizmdə yanma proseslərində oksigenin rolunu göstərmişdir. Bu maddələr mübadiləsinin tənəffüslə tənzim olunması haqda düzgün nəticə çıxarmağa imkan vermişdir ki, onunla da əvvəldən mövcud olan əks nəzəriyyəni (tənəffüsü maddələr mübadiləsinin tənzimləməsi) inkar edə bilmişdir.

● O, sübut etmişdir ki, yağlar və karbohidratların parçalanması fiziki gərginliklə, zülalların artan sərfi isə boy inkişafı və acliqla əlaqədardır. Foyt orqanizmdə zülal mübadiləsinin öyrənilməsində balans metodundan istifadə etməyin mümkünlüyünü əsaslandırılmışdır.

■ Qidanın energetik dəyərinin öyrənilməsində Foytun laboratoriyasında çalışmış (əslən amerikalı) **Etuotera** (1844-1907) və **Rubnerin** (1854-1932) əməyi böyükdür. Onlar eksperimental yolla zülalın və karbohidratın 1 qramının 4,1 kkal. (17,2 cK), yağın 1 qr. isə 9,3 kkal. (38,9 cK), enerji verdiyini tapmışlar.

■ **Rubner həmçinin zülalların bioloji dəyərini də öyrənmişdi. Eksperimental yolla ilk dəfə olaraq heyvani və bitki mənşəli zülalların müxtəlif keyfiyyət göstəricilərinə malik olduqlarını göstərmişdir.**

■ Ancaq Rubner və Etuoteranın ciddi səhvləri onların irəli sürdükləri izodinamiya qanunu olmuşdur. Onlar qida maddələrinin energetik dəyərinə əsaslanmaqla birbirini əvəz edə bilməsinin mümkünlüyünü göstərirlər.

■ Qidalanma gigiyenasının sərbəst bir elm kimi inkişafında rus alimlərindən Paşutin (1845-1905) rolu böyükdür. O, ilk dəfə eksperimental yolla «**qidalanma çatışmazlığı xəstəlikləri**» haqda anlayışları əsaslandırmış, **sinqanın və hemorragik diatezin** mənasını əsaslandırmışdır.

■ Qidalanma gigiyenasının inkişafında İ.M. Seçenovun (1829-1905) müayinələri böyük əhəmiyyət kəsb edir. **Rus fiziologiyasının banisi** maddələr mübadiləsini və qida maddələrinin orqanizmdə dəyişilmələrini öyrənərək məşhur «**orqanizmdə qida maddələrinin aqubətini izləmək həyati proseslərin mənasını bütövlükdə dərk etmək deməkdir**» kəlamını işlətmişdir

■ **İ.P.Pavlovun** da qidalanma gigiyenasının inkişafında görkəmli rolu olmuşdur. Onun həzmin qanunauyğunluqları və həzm şirəsi vəzilərinə şərti refleks yaranması haqda təlimləri müasir qidalanma gigiyenasının əsasını qoymuşdur.

■ **O, müxtəlif qidalar üçün həzm sistemi vəzilərinin müxtəlif dərəcədə işləməli olduqlarını eksperimental yolla sübut etdi. O, göstərdi ki, qidanın xarakteri həzmin tipini aşkar edir.**

■ **Pavlovun həzmin qanunauyğunluqları sağlam və xəstə insanların səmərəli qidalanmasının prinsiplərini işləməyə əsas verdi.**

- Rus gigiyena elminin biniləri A.P.Dobroslavin, F.F.Erisman və Q.V.Xlopin sayılırlar. Onlar geniş dünya görüşlü, hərtərəfli ensiklopedik bilikli alimlər, gözəl müəllim və təşkilatçı, aktiv ictimai xadimlər olmuşlar.
- Dobroslavin (1842-1889) ilk rus gigiyenik məktəbinin banisidir. 1876-cı ildə hərbi-tibb akademiyasında sərbəst gigiyena kafedrası yaratdı. Dobroslavin qidalanma gigiyenası sahəsində müayinələri əsasən 2 istiqamətdə:
 - 1 – yeyinti məhsullarının kimyəvi tərkibini və energetik dəyərini öyrənmək;
 - 2 – ayrı-ayrı əhali qruplarının qidalanmasının təşkili məsələlərini öyrənmək istiqamətində aparmışdır.
- Dobroslavinin kafedrasında kimyəvi laboratoriya yaradılmış, burada bitki məhsulları, ət, balıq, süd məhsulları, tərəvəzlər, içkilər və s. ətraflı müayinədən keçirilmişdir

- **F.F.Erisman** (1842-1915) **əslən isveçrəli, ixtisasca okulist** olsa da Rusiyanı öz ikinci vətəni adlandırmış və həyatının ən yaxşı illərini rusiyaya həsr etmişdir (həyat yoldaşı rus olub). O müalicə işləri ilə məşğul olmuş, lakin sonra bu sahədəki gerilikləri gördükdə həyatını gigiyenaya həsr etmişdir.
- O, Moskva universitetinin gigiyena kafedrasının müdiri olmuş, **1891-ci ildə Moskvada sanitar stansiya yaratmışdır**. Onun rəhbərliyi altında yeyinti məhsullarının satışı haqda təlimat və qaydalar, məhsulların saxtalaşdırılmasına qarşı mübarizə tədbirləri, yeyinti məhsullarının yeni müayinə üsulları işlənilib hazırlanmış, mövcud üsullar təkmilləşdirilmişdir.
- O, 200-dən çox əsər yazmış, bunlardan 15-ni qidalanma gigiyenasına həsr etmişdir. Bunlarda əsas istehsalat müəssisələri fəhlələrinin qidalanmasına, achiq dövüründə əhalinin qidalanmasının öyrənilməsinə yer verilmiş, **vegetarianlığın baxışları** işlənmış, çörəyin suraqaatları haqda yazılar vermişdir.
- Erisman ilk 3 tomluq ensiklopedik əsər: «Gigiyenaya dair rəhbərlik – ən yaxşı və müasir ifadələrin işlənməsi», 3 cildlik «Gigiyena kursu»nu yazmışdır ki, burada qidalanma gigiyenasına böyük yer ayrılmışdır.

- **Q.V.Xlopin** (1863-1929) Erismanın ən görkəmli şagirdi və davamçısı olmuşdur. O, 2 tomluq «Gigiyenanın əsasları» kitabının müəllifidir.
- O, məhsulların saxtalaşdırılmasına çox diqqət vermiş, ilk dəfə **saxsı qabları** müayinə etməklə onların **şirələrindən qurğuşununun məhsula keçə bilməsini** öyrənmiş, 50-dən çox müxtəlif rəngləri (məhsullar və oyuncaqlar üçün) müayinə etmişdir.
- Hərbiçilərin qida normaları və aclıq illərində qidalanma ilə məşğul olmuşdur.

Sovet dövründə qidalanma gigiyenası sahəsində məktəblər və meyllər

- Qidalanma gigiyenası öz əsas inkişafını B.O.S. inqilabından sonra tapdı.
- Bu dövrdə elmin inkişafına bir sıra məktəblərin:
 - fizioloqlar** (M.İ.Şoternikov, P.N.Diatropov, O.P.Molçanova, İ.P.Rozenkov və s.)
 - gigiyenistlər** (F.E.Budaqyan, A.V.Reysler, A.A.Xrustalyev, A.İ.Ştenberq, K.S. Petrovski və s.),
 - biokimyəçilər** (A.E.Şarpenak, A.A.Pokrovskiy və s.) məktəblərinin böyük rolu olmuş, elmin qida toksikologiyası, yeyinti məhsullarının sanitar-mikrobiologiyası, qida-sanitar helmintologiyası və s. istiqamətləri müvəffəqiyyətlə inkişaf etmişdi.
- Seçenovun davamçısı və tələbəsi olan ə.e.x. **Şaternikov** qidalanmanın fiziologiyası sahəsində görkəmli mütəxəssis sayılmaqla Sovet dövrü qidalanma gigiyenası elminin banisi kimi tanınmışdır. O, eksperimental qidalanma fiziologiyası institutu yaratmışdı və 1920-1930-cu illərdə oranın direktoru olmuşdur.
- 1930-cu ildən Mərkəzi Qidalanma İnstitutu yaradıldıqdan sonra isə fizioloji şöbənin müdiri olmuşdur. Şaternikovun işlərinin əsas istiqaməti enerji və zülal mübadiləsinin problemlərinə həsr olunmuşdur. Qida komponentlərinin mənimsənilməsi prosesi, onların normalaşdırılması ilə məşğul olmuş, qaz mübadiləsi metodunun sadə modifikasiyasını vermişdir.

Ölkəmizdə gigiyenanın inkişafı

- **Nizami gəncəvi Qidalanmada hüduu gözləmək, məhsulların müalicəvi xüsusiyyətləri**

- **Y.Zərdabinin Azərbaycanada qidalanma gigiyenasının inkişafında, ümumiyyətlə gigiyenik elmlərin bünövrəsinin qoyulmasında əməyi böyükdür.**

- **O, qida maddələrinin təsnifatını vermiş, zülalların, qeyri azot tərkibli maddələrin ən əlverişli nisətini göstərmiş, həzmin fiziologiyasının bir sıra məsələlərini öyrənmiş, ayrı-ayrı qida maddələrinə bədənin tələbat normalarını irəli sürmüşdür. (Bu Erismanın göstəricilərinə olduqca yaxındır).**

- **H.Zərdabi müxtəlif əhali qruplarının, əsasən də uşaqlar və qocaların səmərəli qidalandırılması, vərdis edilməmiş şəraitdə, xüsusilə uzaq yol gedənlərin (zəvvarların) qidalandırılmasının əsaslarına dair bir sıra qiymətli göstərişlər vermişdir.**

- **Qida sanitariyasına, əlaxüsus məhsulların saxtalaşdırılmasına, məhsulların və qidaların emal texnologiyası, saxlanması, taraların vəziyyəti, məhsullarla təmasda olan avadanlıqların sanitariya vəziyyətinə diqqət yetirmişdir.**

Müxtəlif vaxtlarda kafedramıza rəhbərlik etmiş alimlər

Kommunal gigiyena kafedrası

■ Kafedra müdirləri:

- 1942-44-cü illərdə professor D.İ. Koqan,
- 1944-67-ci illərdə dos. C.R. Nuriyev
- 1968-80- ci illərdə dos. L.M. Tağızadə
- 1980-85-ci illərdə dos A.K. Kərimov
- 1985-87-ci illərdə prof. B.S. Kiçibəyov

■ Qidalanma gigiyenası kafedrası

■ Kafedranın müdirləri:

- 1942- 46-cı illərdə **əvəzçilik üzrə** ümumi gigiyena kafedrasının müdiri prof. M.M. Əfəndizadə,
- 1946-50-ci illərdə **əvəzçilik üzrə** kommunal gigiyena kafedrasının müdiri dos. C.R. Nuriyev
- 1950-63-ci illərdə dos. Ə. H. Abdulov
- 1963-64-cü illərdə **əvəzçilik üzrə** uşaq və yeniyetmələr gigiyenası kursunun müdiri prof. Ə.M. Məmmədov
- 1964-78-ci illərdə dos. N.C. Bağirov
- 1978-88-ci illərdə prof. M.H. Kərimova

1988-ci ildə kommunal gigiyena və qidalanma gigiyenası kafedraları birləşdirildi

və **«Qidalanma və kommunal gigiyena kafedrası» adlandırıldı.**

Birləşmiş kafedraya 1988-1999-cu illərdə prof . M.H. Kərimova rəhbərlik etmişdir.

1999-cu ildən kafedraya Resp. əməkdar müəllimi, dosent İ.R.Əhmədov rəhbərlik edir . 2021-ci ildə kafera Qidalanma və tibbi ekologiya kaf. adlandırılıb

dos. Nuriyev Cəfər Rəcəbəli oğlu (1901-1967)

- 1944-1967-ci illərdə kommunal gigiyena kafedrasının müdiri işləməklə bərabər 1946-50-ci illərdə həm də **əvəzçilik üzrə qidalanma gigiyenası kafedrasına da rəhbərlik etmişdir.**
- Kafedrada tədris işinin təşkili, dərslərin planının və proqramının tərtib edilməsində böyük əməyi olmuşdur.
- Su gigiyenası, respublikanın su təchizatı mənbələri sularının mineral tərkibinin öyrənilməsi, Göyçay, Salyan rayonlarının su təchizatının yaxşılaşdırılması, Bakı şəhəri havasının çirklənməsinin qiymətləndirilməsi, Mingəçevir və Ceyranbatan su anbarlarının tikintisi istiqamətində həyata keçirilən işlərdə kafedranın tədqiqatlarının əhəmiyyətli yeri olmuşdur



dos. Tağızadə Leyla Mirzə qızı

- 1968-80- ci illərdə kommunal gigiyena kafedrasına rəhbərlik etmişdir.
- Kafedra əməkdaşları tərəfindən praktiki səhiyyə təşkilatlarına kommunal obyektlərə sanitariya-gigiyenik rəylər verilməsi sahəsində köməkliklər göstərilmiş, Kür çayının mühafizəsi məsələlərinə dair tədbirlərə, Yevlax, Şəki şəhərlərinin su təchizatı sistemlərinin proyektlərinə rəylər hazırlanmışdır.
- Əməkdaşlar tərəfindən «şəxsi gigiyena», «kəndin su təchizatı», «təmizlik sağlamlığın rəhnidir», «pambıqçıqara məsləhət», «tarla düşərgələrini necə təşkil etməli» yaddaş kitabçaları hazırlanmışdır.



dos. Kərimov Ağakərim Kərim oğlu

- **1980-85-ci illərdə kommunal gigiyena kafedrasına rəhbərlik etmişdir.**
- **Suyun tərkibinin öyrənilməsi sahəsində tədqiqatlar, mərkəzləşdirilməmiş su təchizatı sistemlərində suyun təmizlənməsi üçün filtrlər işlənməsi, səhiyyə orqanlarına praktiki və konsultativ kömək, atmosfer havasının çirklənmələrinin öyrənilməsi sahəsində tədqiqatlar aparılmışdır.**



dos. Abdulov Əli Hüseyn oğlu

- 1950-63-ci illərdə qidalanma gigiyenası kafedrasına rəhbərlik etmişdir.
- Qısa müddətdə qidalanma gigiyenası fənninin tədrisini lazımi səviyyəyə qaldırmışdır. Bu dövrdə dəniz neftçilərinin rasionları öyrənilmiş, kafedranın tövsüyyələri ilə gecə növbəsində çalışan dəniz neftçilərinin isti xörəklərlə təchizatı təmin olunmuşdur. Eləcə də uşaq baxçalarında qidalanma öyrənilməsi, bəzi yerli tərəvəzlərin vitamin (C-nın, karotin) və makroelement tərkibinin öyrənilməsi istiqamətində tədqiqatlar aparılmış, geniş sanitariya maarifləndirmə tədbirləri həyata keçirilmiş, onun tərəfindən «səmərəli qidalanmanın əsasları», «vitaminlər və orqanizm üçün onların əhəmiyyəti» broşüraları, «ictimai iaşə və ticarət işləri üçün yaddaş kitabçası» hazırlanmışdır.
- O, həmçinin uzun müddət sanitariya-gigiyena fakültəsinin dekanı olmuşdur



dos. Bağırov Nağı Cəfərqulu oğlu (1907-1991)

- Uzun müddət ümumi gigiyena kafedrasında çalışmışdır.
- 1964-1978-ci illərdə qidalanma gigiyenası kafedrasına rəhbərlik etmişdir.
- Bu dövrdə kafedrada əməkdaşların sayı artmış, tədrisin səviyyəsinin gücləndirilməsi, tədris-metodik vəsaitlərin hazırlanması sahəsində nəzərəçarpan işlər görülmüş, qidalanma gigiyenasının əsas bölmələri üzrə proqramlaşdırılmış nəzarət tətbiq olunmuş, **müxtəlif əhali qruplarının qidalanmasının öyrənilməsi və qidalanmalarının korreksiyası istiqamətində tədqiqatlar aparılmışdır.**
- Nağı müəllim tərəfindən «Müalicəvi pəhriz xörəkləri» kitabı (həmmüəlliflərlə), «Qidalanma gigiyenasından praktik məşğələlərə rəhbərlik» dərsliyi, müştərək-«Qida zəhərlənmələri və onlara qarşı profilaktik tədbirlər», «qida obyektlərində sanitariya- mikrobioloji nəzarət» və s. tədris vəsaitləri hazırlanmışdır.



prof. Kərimova Marina Həsən qızı

1978-1988-ci illərdə qidalanma gigiyenası kafedrasına,

1988-1999-cu illərdə isə birləşmiş qidalanma və kommunal gigiyena kafedrasına rəhbərlik etmişdir.

- **Respublikamızın ən cavan qadın elmlər doktorlarındanandır.**
- 200-dən çox elmi işin, onlarla metodik göstərişlər və tədris vəsaitlərinin müəllifidir.
- Onun kafedraya gəlişi ilə kaferada elmi tədqiqat işləri canlanmışdır. Rəhbərliyi altında kaferamızda 8 namizədlik, 1 doktorluq işi həyata keçirilmişdir.
- **Tədqiqatların istiqaməti əsasən müxtəlif əhali qruplarının (uşaq bağçalarında, internat, texniki peşə məktəblərində uşaqların, neft emalı müəssisələri işçilərinin) qidalanmasının öyrənilməsi və korreksiyasına, stress və zülal mübadiləsinin öyrənilməsi məsələlərinə, mürəkkəb tərkibli milli xörəklərin və aminturşularla zənginləşdirilmiş yeni məhsulların bioloji dəyərinin qiymətləndirilməsinə həsr olunmuşdur.**
- «Qida zəhərlənmələri və onlara qarşı profilaktik tədbirlər», «Qida obyektlərində sanitariya- mikrobioloji nəzarət», «Mineral gübrələr, qida və yem əlavələri, çirkab suları tətbiqi və onlardan istifadə edilməklə əldə olunan yeyinti məhsullarının keyfiyyəti üzərində sanitar-gigiyenik nəzarət» və s. tədris vəsaitləri (müştərək), «Qidalanma gigiyenası sahəsində elmi tədqiqat işləri aparılmasının əsas üsulları» və s. çoxsaylı metodik vəsaitlər hazırlanmışdır.
- **1999-cu ilin dekar ayından Seçenov adına Moskva Tibb universitetinin profesoru işləmişdir. Hazırda təqaüdçüdür**



**Səmərəli qidalanmanın əsas şərtləri,
təşkilinə gigiyenik tələblər.**

**Qidalanmanın energetik
adekvatlığı.**

- **Səmərəli (sağlam) qidalanma elmi əsaslarla, düzgün təşkil edilmiş, orqanizmi vaxtlı-vaxtında, kifayət qədər yüksək orqanoleptik xassəli və əlverişli kimyəvi tərkibli, bioloji cəhətcə tamdəyərli və yaxşı hazırlanmış, zövq oxşayan, zərərsiz qida ilə təmin edən qidalanmadır.**

- **Səmərəli qidalanma orqanizmin energetik, plastik, bioloji və digər tələblərini təmin etmək qabiliyyətinə malik olan, orqanizmdə mübadilə proseslərinin, fizioloji funksiyaların daha əlverişli gedişini, insanın yüksək əmək qabiliyyəti və uzun ömürlülüyünü təmin edən qidalanmadır.**

■ *Yediyimiz qidalar və məhsullar (ekzogen amillər) orqanizmdə mürəkkəb dəyişilmələrə uğrayıb, orqanizmin tərkib hissələrində-hüceyrə və toxumalarının qurulmasına lazım olan elementlərə və orqanizmin müxtəlif fizioloji funksiyalarının yerinə yetirilməsi üçün zəruri olan enerjiyə çevrilirlər. Bu proseslər maddələr mübadiləsi məvhumunda əksini tapır.*

■ **Ma** Həyat-yaşayış, orqanizmin böyümə və inkişafı, eləcə də fəaliyyəti, orqanizmdə gedən mürəkkəb prosesdən-maddələr mübadiləsindən asılıdır.

■ Maddələr mübadiləsi orqanizmin bütün sistemlərində, toxumalar və hüceyrələrində fasiləsiz olaraq davam edir.

■ Maddələr mübadiləsi dayanarsa həyat da sona çatır.



Rasional qidalanma piramidası

Orqanizmdə maddələr və enerji mübadiləsi

- 1) Maddələr mübadiləsi vasitəsilə xarici mühitdən orqanizmə daxil olan maddələrin **qəbul olunması və orqanizmində dəyişilərək orqanizmin öz maddəsinə çevrilməsi** təmin olunur.
- 2) Maddələr mübadiləsi vasitəsilə orqanizm həyat və fəaliyyəti üçün zəruri olan **enerji ilə təmin** olunur.
- 3) Maddələr mübadiləsi vasitəsilə orqanizmdə olan su itkisi bərpa olunur (**su mübadiləsi**).
- 4) Maddələr mübadiləsi - orqanizmin mineral maddələrə olan tələbatını ödəyir (**mineral mübadiləsi**).
- 5) Maddələr mübadiləsi nəticəsində parçalanan üzvi maddələr sintez olunaraq, bədənin tərkib hissələrini təşkil edir (**plastik mübadilə**).

Maddələr mübadiləsi – İki qarşılıqlı əks və paralel gedən prosesdir

- **I – Katabolizm - dissimilyasiya** – qida vasitəsilə orqanizmə daxil olan maddələrin parçalanması onların oksidləşməsi və parçalanma – oksidləşmə məhsullarının orqanizmdən xaric olması prosesidir.

- **II – Maddələr mübadiləsinin ən mühüm prosesi anabolizm və ya assimilyasiya prosesi.** Bu proses – toxuma və hüceyrələrdə sintez olunan maddələrin reaksiyasını əhatə edir.

- Orqanizmdə maddələr mübadiləsi sinir-humoral yolla tənzimlənir və bütün insanlarda gedişi eyni deyildir. Orta yaşlı şəxslərdə bu proses nisbi tarazlıqda gedir. Körpə və yeniyetmələrdə assimilyasiya intensiv gedişə malik olur. Assimilyasiya kişilərdə qadınlara nisbətən yüksəkdir. Ağır fiziki iş zamanı da maddələr mübadiləsinin intensivliyi artır.

Beləliklə, maddələr mübadiləsində 2 cəhət aydınlaşdırılır:

- 1) Energetik cəhət – mübadilənin bu cəhəti – orqanizmin bütün fəal və passiv fəaliyyət sahələrini təmin edir.

- 2) Plastik cəhət – mübadilənin bu cəhəti – yeni toxumaların böyüməsini və ölüb sıradan çıxmış hüceyrə və toxuma elementlərinin reğenerasiyasını (bərpa olunmasını) təmin edir.

Maddələr mübadiləsinin nizama salınmasında bir sıra fermentlər iştirak edir:

Zülal mübadiləsinə – qalxanabənzər vəzin hormonu tiroksinin,

Karbohidrat mübadiləsinə – böyrəküstü vəzin hormonu adrenalinin və mədəaltı vəzin hormonu insulinin böyük tənzimədi (nizama salıcı) təsiri vardır.

Yağların mübadiləsi daha çoxcəhətli fermentlərin təsirinə məruz qalır. Yağ mübadiləsi – mədəaltı vəzin, qalxanabənzər vəzin, hipofizinin və böyrəküstü vəzilərin hormonlarının təsiri vasitəsilə tənzim olunur.

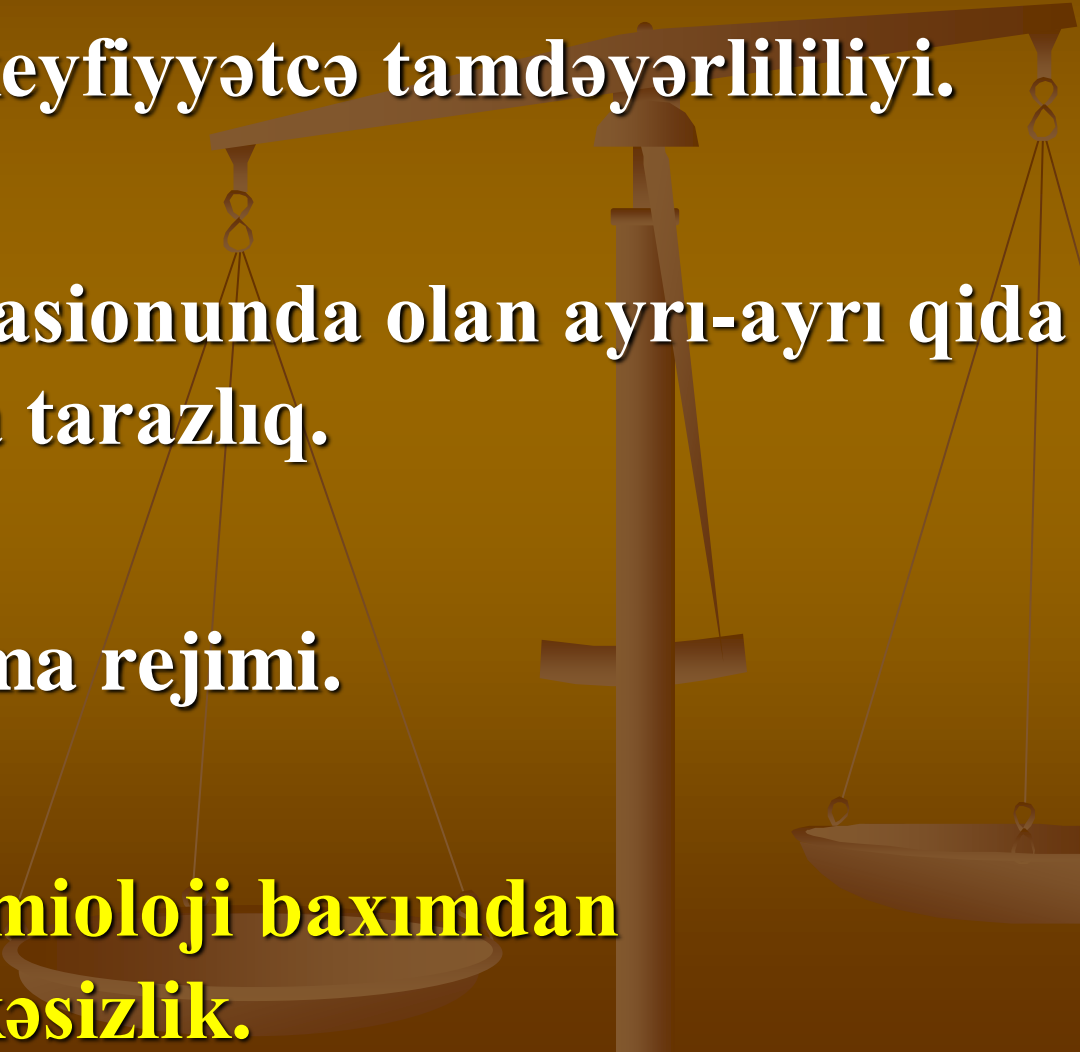
Maddələr mübadiləsinin nizama salınmasında əsas rol mərkəzi sinir sisteminə aiddir. Mərkəzi sinir sistemi maddələr mübadiləsinə nizama salıcı (koordinasiyaedici) təsirini hormonlar vasitəsilə həyata keçirir.

Hormonların ifrazının tormozlanması və fəallaşmasında vəqetativ sinir sisteminin mühüm rolu vardır. Veqetativ sinir sistemi, maddələr mübadiləsinə – bilavasitə və bilvasitə (dolayısı yolla) tənzim edir.

Bilavasitə tənzimə – sinir sisteminin toxuma və üzvlərdə gedən maddələr mübadiləsinə göstərdiyi trofik təsir nəticəsində başa gəlir.

Bilvasitə (dolayısı) tənzimədə isə sinir sisteminin daxili sekresiya vəzilərinə təsiri nəticəsində hormonların əmələ gəlməsi və qana daxil olması ya güclənir, ya da tormozlanır.

Səmərəli qidalanmanın əsas şərtləri

- ➤ Qidalanmanın kəmiyyətə tamdəyərliliyi.
 - ➤ Qidalanmanın keyfiyyətə tamdəyərlililiyi.
 - ➤ Gündəlik qida rasionunda olan ayrı-ayrı qida maddələri arasında tarazlıq.
 - ➤ Düzgün qidalanma rejimi.
 - ➤ Sanitariya epidemioloji baxımdan qüsursuzluq-təhlükəsizlik.
- 

Qidalanmanın kəmiyyətə tamdəyərliliyi

Qidalanmanın kəmiyyətə tamdəyərliliyi dedikdə gündəlik qida rasionunun kəmiyyətə (miqdarca) kafi qədər olması başa düşülür. Qidalanmanın bu göstəricisi – gündəlik (sutkalıq) **qidanın enerji potensialı** ilə – yaxud **kaloriliyi** ilə müəyyən edilir.

3 təzahür forması vardır:

- 1) Adekvat qidalanmada qəbul olunan qidanın verdiyi istilik enerjisi ilə orqanizmin sərf etdiyi enerji arasında tam tarazlıq – energetik müvazinat - düzgün balans əmələ gəlir.
- 2) Qeyri-adekvat, NATAMAM qidalanmada – gündəlik (sutkalıq) qida rasionunun kaloriliyi, sutka ərzində sərf olunan enerjini ödəmədikdə – mənfi enerji balansı əmələ gəlir. Mənfi energetik balans –zülal enerji çatışmazlığı kompleksi kimi təzahür edir.

Bunun alimentar distrofiya, mərazim və Kvaşiorkor kimi formaları ayırd edilir:

- *Alimentar mərazim - mövcud yaşa görə bədən çəkisinin olduqca aşağılığı*
- *Kvaşiorkor - həm bədən çəkisinin həddən azlığı, həm də şişkinliklə səciyyələnir, dermatizm, hepatomeqaliya, tüklərdə dəyişikliklər, diareya, psixi dəyişkənliklər.*
- *3) İZAFİ- Qida rasionunun energetik dəyəri orqanizmin sərf etdiyi enerjigən xeyli çox olduqda müsbət energetik balans olacaqdır. Uzun müddət davam edən müsbət energetik balansın da orqanizmə çox ciddi mənfi təsirlərini qeyd etmək vacibdir.*

Qidalanmanın kəmiyyət göstəricisi

(gündəlik enerji tələbatı)

■ Sağlam insanın qida maddələrinə və enerjiyə fizioloji tələbatı asılıdır:

■ **Enerji sərfindən**

■ **Peşəsindən**

■ **Yaşından**

■ **Cinsindən**

■ **Coğrafi iqlim şəraitindən**

■ **Milli xüsusiyyətlərdən**

■ **Mənzil - kommunal şəraitindən**

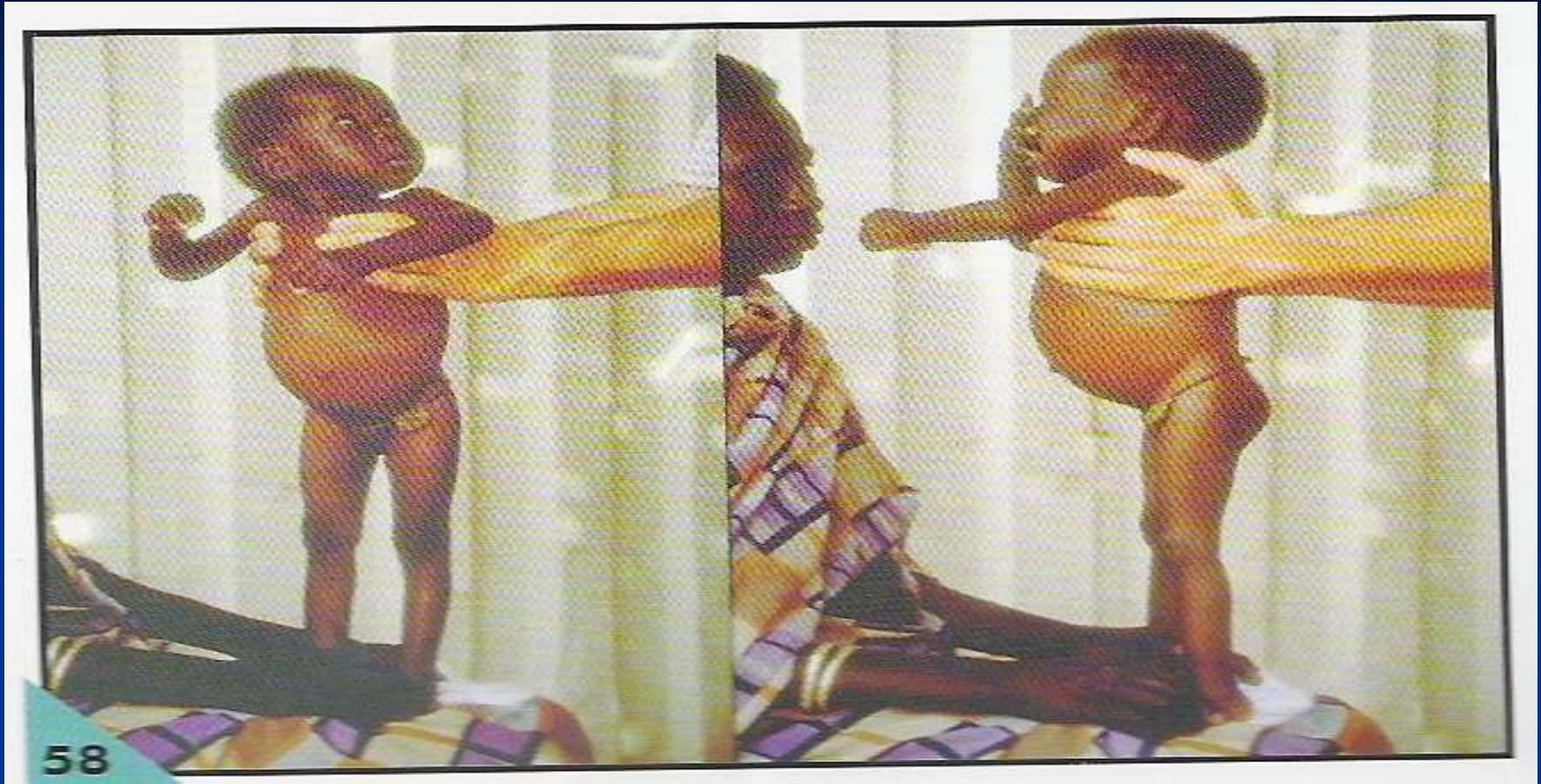
■ **Qazanılmış qidalanma vərdişlərindən və s.**

ZEÇ zamanı 3 dərəcə qidalanma çatışmazlığı ayırd edilir.

- 1. **Yüngül** - bədən çəkisi normanın 75-90%-ni təşkil edir.
- 2. **Orta ağırlıqlı** - bədən çəkisi normanın 60-75%-ni təşkil edir. (Biton və Bendston 1978)
- 3. **Ağır** - bədən çəkisi normanın 60-%-ni və daha azını təşkil edir, həm də uşaqların hamısında şişkinlik olur

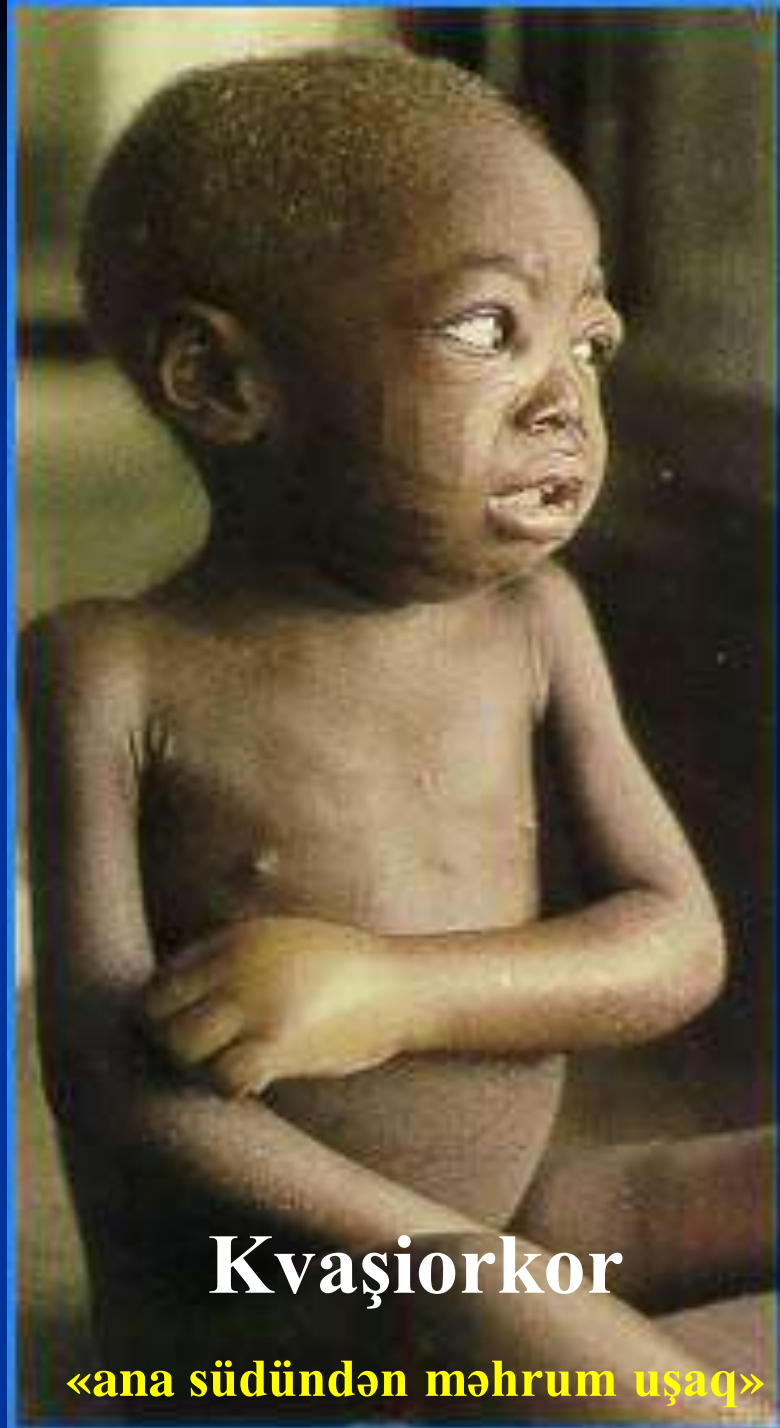


Alimentar marazm (kaxeksiya)



➤ *Tüklərin rəngi və forması dəyişmir, heç vaxt dərinin depigmentasiyası olmur, şişkinlik yoxdur*

➤ *Psixiki dəyişikliklər kvaşiorlarda olduğundan az nəzərə çarpır; uşağın hərəkəti aktivliyi və iştahası yaxşı olur*



Kvaşiorakor

«ana südündən məhrum uşaq»

Əsasən 2-3 yaşlı uşaqlarda rast gəlinir

Daima təsadüf olunan simptomlar:

➤ Şişkinlik

➤ Boy inkişafının ləngiməsi (10%-ə qədər) və çəkinin azlığı (40%-ə qədər)

➤ Əzələ hipotoniyası, dərialtı hüceyrələrin saxlanması şərtilə

➤ Psixomotor dəyişikliklər (zehni süstlük, iştahanın itməsi, inertlik)

Çox (tez-tez) rast gələn simptomlar:

➤ *Tüklərin rəngi və formasının dəyişməsi («qırmızı oğlanlar»)*

➤ *Dərinin pigmentləşməsi («ilan dərisi»)*

➤ *Ayabənzər üz forması (şişkinlik və hormonal dəyişikliklər)*

➤ *Anemiya*

➤ *Diareya, formalanmamış nəcis*

Qidalanmanın izafiliyi xəstəlikləri

Qidalanmanın izafiliyi xəstəlikləri içərisində
müasir dövrün ən ciddi bəlaları

piylənmə və

şəkərli diabet hesab olunur.

Həmçinin:

- arterial hipertenziya, ÜİX, miokard infarktı, ürək və beyin qan qan dövranı pozğunluqları, qara ciyər piy distrofiyası, öd daşı, böyrək daşı xəstəlikləri, oynaq artrozları və s.



H I O
o b

a

Piylənmənin dərəcələri

- İdeal çəki cədvəlindən istifadə zamanı bədən çəkisinin normadan 15%,
- Maksimal çəki cədvəlindən istifadə etdikdə isə 10%-dən artıq olduğu hallar piylənmə hesab olunur.
- **Piylənmənin 4 dərəcəsi ayırd edilir:**
 - I dərəcə - çəkinin normadan 10-29% **yuxarı olması**
 - II dərəcə - çəkinin normadan 30-49% **yuxarı olması**
 - III dərəcə - çəkinin normadan 50-99% **yuxarı olması**
 - IV dərəcə - çəkinin normadan 100% və daha çox **yuxarı olması**

Orqanizmin sərf etdiyi enerji

- Orqanizmin sərf etdiyi enerji 2 növ enerji sərfindən ibarətdir:

- İnsanın iradəsilə tənzim olunmayan enerji sərfi;

- Tənzim olunan enerji sərfi.

1. Tənzim olunmayan enerji sərfinə:

- a) Əsas mübadiləyə sərf olunan enerji; Əsas mübadiləyə sərf olunan enerji dedikdə insan normal otaq temperaturu (20°C) şəraitində, tam sakit və uzanmış vəziyyətdə olduqda, orqanizmin həyat fəaliyyətinə – ayrı-ayrı üzvlərin işinə sərf olunan enerji nəzərdə tutulur.

- b) Qidanın spesifik – dinamik həzminə sərf olunan enerji (zülal mübadiləsinə əsas mübadilə enerjisinin 30-40%-i; yağ mübadiləsinə 4-14%-i; k/h mübadiləsinə 3-7%-i qədər enerji)

- Qidanın qəbul olunması ilə əlaqədar olaraq enerji sərfi artır; bu zaman qida maddələrinin oksidləşməsi sürətləndiyinə görə enerji sərfi də çoxalır.

2. Tənzim olunan enerji sərfi.

- Tənzim olunan enerji sərfinə insanın əmək fəaliyyəti prosesində, məişət və ev şəraitində, idman hərəkətləri və başqa hərəkətlər zamanı sərf etdiyi enerji daxil edilir.

Əməyin növü	Enerji sərfi kkal/saat
Sakit vəziyyətdə oxu (dərslərlər, stolun üzərində)	90
Ucadan oxumaq (oturaq vəziyyətdə)	102-112
Sakit vəziyyətdə, dayaqsız oturmaq	100
Dərs, müstəqil hazırlaşmaq	107-111
Mühazirəyə qulaq asmaq (oturaq vəziyyətdə)	102-112
Məktub, yazı yazmaq	90-112
Şəkil çəkmək (ayaq üstə)	110-120
Yazı maşınında, kompüterdə çap etmək	90-144
Hesablayıcı maşında iş	115
Laboratoriyada iş (oturaq) məşğələ dərsi	102-112
Laboratoriyada iş (ayaq üstə) məşğələ dərsi	151-180
Elmi laboratoriyada iş	120-140
Böyük auditoriyada mühazirə oxumaq	140-270
Söhbət etmək (oturaq)	106
Söhbət etmək (ayaq üstə)	112
Otaqda yerimək (yavaş)	140
Otaqda yerimək (adi qayda üzrə)	169
Oturaq vəziyyətdə istirahət	96
Ayaq üstə istirahət	111

Qidalanmanın kəmiyyət normaları 1991 (1951, 1968, 1982)

Qrup	Fiz.fəal.əms	Yaş	Kişilər		Qadınlar	
			(kkal)	(Ckal)	(kkal)	(Ckal)
I	1,4 (40)	18-29	2450	10250	2000	8368 7950
		30-39	2300	9623	1900	7531
		40-59	2100	8786	1800	
II	1,6 (43)	18-29	2800	11715	2200	9205
		30-39	3039	12715	2150	8996
		40-59	2500	10460	2100	8786
III	1,9 (46)	18-29	3300	13807	2600	10878
		30-39	3150	13180	2550	10669
		40-59	2950	12343	2500	10460
IV	2,2 (53)	18-29	3850	16108	3050	12761
		30-39	3600	15062	2950	12343
		40-59	3400	14226	2850	11925
V	2,5 (61)	18-29	4200	17573	-	-
		30-39	3950	16527	-	-
		40-59	3750	15690	-	-

Yeni normalaşdırma zamanı fərqləndirilən cəhətlər

- Bu normalarda orta kəmiyyətlərdən başqa hüdud göstəriciləri də verilmişdir:
 - Məs. 1-ci qrupda 18-29 yaşlı kişiler üçün orta 2450 kkal. Hüdud 2275-2625 kkal. Beləliklə hər qrupda oxşar iş görən, lakin müxtəlif peşələrdə çalışanlar əhatə olunmuşdur.
 - Əvvəlki normaya nisbətən enerji təxminən:
 - 1-ci qrupda orta hesabla 400 kkal. azalmışdır
 - 2-ci qrupda təxminən 250 kkal. azalmışdır
 - 3-cü və 4-cü qruplarda cüzi azalmışdır
 - 5-ci qrupda orta hesabla 100 kkal. azalmışdır
-

2. Qidalanmanın keyfiyyətə təməyərliliyi

- Qidalanmanın bu göstəricisi – gündəlik qida rasionunda orqanizmin tələb etdiyi miqdar və keyfiyyətə bütün qida maddələrinin (zülalların, yağların, karbohidratların, mineral maddələrin, vitaminlərin və suyun) olmasını tələb edir.

3. Qida maddələri arasında tarazlıq

Gündəlik qida rasionunda olan ayrı-ayrı qida maddələri arasında tarazlığın -balansın olması:

- - zülallarının yağlara və karbohidratlara olan nisbəti

$$Z : Y : K/h = 1 : 1,1 : 4,7$$

- - mineral maddələrdən Ca:P; Ca:Mg nisbətləri

$$1 : 1,5-2 : 0,7$$

4. Qidalanma rejimi

(Yetkin insanlar üçün)

- Qidalanmada düzgün rejim myəyyən etmək və həmişə rejimlə qidalanmanı təmin etmək vacibdir.

■ Praktiki sağlam, yetkin insanlar üçün qidalanma rejiminin 2 variantı tövsüyyə olunur:

■ **3-dəfəli qidalanma** → əsasən fiziki işlə məşğul olan, çox enerji itirilən peşələrdə çalışanlar üçün məsləhətdir

■ **4-dəfəli qidalanma** → əsasən zehni əməklə məşğul olan, az enerji sərf edənlərə, oturaq həyat tərzi keçirənlərə tövsiyyə olunur

3-dəfəli qidalanma zamanı

sutkalıq qida rasionu enerjisinin kəmiyyətcə aşağıdakı kimi bölünməsi məsləhət görülür:

- I səhər yeməyinə → 25-30%
- Nahara → 35-40%
- Şam yeməyinə → 20-25%

■ **4-dəfəli qidalanma zamanı isə:**

- I səhər yeməyinə → 25%
- II səhər yeməyinə → 15%
- Nahara → 35
- Şam yeməyinə → 25%

Qidalanma rejimi

(uşaqlar üçün)

Uşaqlar üçün qidalanma rejiminin gözlənilməsi daha vacibdir

Bunlar üçün də qidalanma rejiminin 2 variantı tövsüyyə olunur

5 dəfəli qidalanma → məktəbəqədər yaşlı uşaqlar, (ibtidai sinif şagirdləri üçün dəməsləhət görülebilər)

(I səhər, II səhər yeməyi, nahar, ikindi və şam yeməkləri)

4 dəfəli qidalanma → isə əsasən yuxarı sinif şagirdləri üçün tövsüyyə olunur

(I səhər yeməyi, II səhər yeməyi, nahar və şam yeməkləri)



Qidalanma rejimi (davamı - uşaqlar üçün)

5 dəfəli qidalanma zamanı sutkalıq rasionun verdiyi enerjinin kəmiyyətcə aşağıdakı kimi bölünməsi məsləhətdir :

- I səhər yeməyinə → 20%
- II səhər yeməyinə → 10-15%
- Nahara → 35%
- İkinci yeməyinə → 10-12%
- Şam yeməyinə → 20%

4 dəfəli qidalanma zamanı isə :

- I səhər yeməyinə → 20-25%
- II səhər yeməyinə → 10-15%
- Nahara → 35 -40%
- Şam yeməyinə → 25%

5. Sanitariya-epidemioloji təhlükəsizlik

- **Yeyinti məhsulları tərkibində sağlamlıq üçün təhlükəli fiziki, kimyəvi və bioloji kontaminantlar olmamalıdır, onlar əlverişsiz şəraitdə, düzgün saxlanmamaq hesabına oksidləşmə, qıcırma, qaxsıma və s. xassələrə malik olmamalıdır.**

- **Müasir dövrdə insanların enerji sərfinin kəskin azalması qəbul olunan qidanın da azaldılmasına səbəb olmuşdur. Lakin enerji sərfinin azalması heç də bioloji fəal maddələrə (mikronutrientlərə) tələbatı azaltmır, əksinə ekoloji sərbətsizlik, daim artan stressogen amillər və s. orqanizmin həyati vacib bioloji maddələrə - vitaminlərə, mikroelementlərə tələbatını daim artırır.**

- **Təbii, təzə yeyinti məhsullarının azlığı, saflaşdırıcı (bioloji fəal komponentləri azaldan) - «qayçılayıcı» texnologiyanın bizə bəxş etdiyi məhsullar bolluğu şəraitində əhalinin epidemioloji salamatlığının təminatına çalışmaq bizim vətəndaşlıq və peşə borcumuzdur !!!**

Ədəbiyyat

- *Петровски К.С. Гигиена питания. М. 1971*
- *Петровски К. С. Гигиена питания. М. 1975*
- *Петровски К. С., Ванханен В.Д.. Гигиена питания. М. 1982*
- *Гигиена XXI века. под ред. Г.И.Румянцева. М. 2001*
- *Королев А.А. Гигиена питания. М. 2007*
- *Gigiyena. M. A. Kazımovun redaktorluğu altında. Bakı 2005.*
- *Əhmədov İ.R., Vəlibəyova A.B. Nutrisiologiya. PDF variantı*



**Diqqətinizə görə
minnətdaram !!!**