

# «YOSH MUTAXASSISLAR» ILMIY - AMALIY JURNALI



ORCID

zenodo



Яндекс Дзен



2023  
MAY  
4-SON

## OQSILLAR VA ULARNING O‘SMIRLAR O‘SISH JARAYONIDAGI AHAMIYATI

**Axmedova Zarina Alimardon qizi**

Andijon davlat Universiteti Pedagogika Insitituti

Sirtqi bo‘lim Biologiya yo‘nalishi 2-bosqich 202-guruh talabasi

[axmedovamadina990@gmail.com](mailto:axmedovamadina990@gmail.com)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7951993>

*Qabul qilindi: 19.05.2023*

*Crossref DOI: 10.24412/cl-37059-2023-05-104-108*

**Annotatsiya:** Oqsillar jonli sistema bo‘ylab eng keng tarqalgan organik molekulalar qatoriga kiradi va makromolekulalarning boshqa sinflariga nisbatan tuzilish va vazifalarida o‘ziga xos farq mavjud. Bitta hujayra minglab oqsillarni o‘z ichiga olishi mumkin va har bir oqsilning takrorlanmas vazifasi mavjud. Ularning tuzilishi va vazifalarida juda katta farq bo‘lsa-da, barcha oqsillar bir yoki bir nechta aminokislotalar zanjiridan iborat.

**Kalit so‘zlar:** Oqsillar, sog‘lom rivojlanishi, denaturatsiya, amilaza, lipaza, pepsin, nafas olish tizimi va yurak mushaklari.

### PROTEINS AND THEIR SIGNIFICANCE IN THE GROWTH PROCESS OF ADOLESCENTS

**Annotation:** Proteins are among the most common organic molecules throughout the living system and have unique differences in structure and function compared to other classes of macromolecules. A single cell can contain thousands of proteins, and each protein has a unique function. Although their structure and function vary greatly, all proteins consist of one or more chains of amino acids.

**Key words:** Proteins, healthy development, denaturation, amylase, lipase, pepsin, respiratory system and heart muscle.

### БЕЛКИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ РОСТА ПОДРОСТКОВ

**Аннотация:** Белки являются одними из наиболее распространенных органических молекул в живой системе и имеют уникальные отличия в структуре и функциях по сравнению с другими классами макромолекул. Одна клетка может содержать тысячи белков, и каждый белок выполняет уникальную функцию. Хотя их структура и функции сильно различаются, все белки состоят из одной или нескольких цепочек аминокислот.



**Ключевые слова:** Белки, здоровое развитие, денатурация, амилаза, липаза, пепсин, дыхательная система и сердечная мышца.

**ASOSIY QISM.**

O’smirlarning oqsilga bo’lgan ehtiyojiga mavjud ozg’in tana massasini saqlash va o’smirning o’sish sur’ati davrida qo’shimcha yog’siz tana massasini oshirish uchun zarur bo’lgan Oqsil miqdori ta’sir qiladi. Oqsillarga bo’lgan talab 11-14 yoshdagi ayollar uchun va 15-18 yoshdagi erkaklar uchun eng yuqori bo’lib, bu eng yuqori balandlik tezligining odatiy vaqtiga mos keladi. [1,15-b]

Bolalar o’sishi va sog’lom rivojlanishi uchun etarli kaloriya va asosiy oziq moddalar bilan muvozanatli ovqatlanishni talab qiladi, ayniqsa o’smirlik davrida, katta o’sish va balog’atga etish ehtiyojlarini qondirish uchun oziqa ehtiyojlari ortib boradi. Oqsil mushaklarning rivojlanishi va tiklanishida katta rol o’ynaydi. Jinsiy balog’at davrida o’g’il va qiz bolalar otishma va rivojlanish jarayonida semirishadi. Bundan tashqari, o’g’il bolalar sezilarli miqdordagi yog’siz mushak massasini qo’yadilar, shuning uchun ularning oqsilga bo’lgan ehtiyoji qizlarga qaraganda yuqori. [7,63-b]

O’smir qizlar har kuni kilogramm vazniga taxminan 1/2 gramm oqsil kerak. Xuddi shu narsa o’g’il bolalar uchun ham amal qiladi. Oqsilni ortiqcha iste’mol qilish foydali emas, chunki tana ortiqcha narsani oladi va uni energiyaga, ko’p hollarda yog’ga aylantiradi. Oqsillar turli o’lchamlarda va shakllarda uchraydi. Ayrimlari dumaloq (sharsimon) shaklda, boshqalari esa uzun, ingichka tolalar ko’rinishida bo’ladi. Misol uchun, qondagi kislorodni tashuvchi gemoglobin oqsili dumaloq oqsil deyiladi, teri tarkibidagi kollagen esa tolali oqsil hisoblanadi.

Oqsil shakli uning vazifasi uchun juda muhim va keyingi maqolada biz oqsil shaklini saqlashda turli xil kimyoviy bog’lar muhim ahamiyatga ega bo’lishini ko’rib chiqamiz. Harorat va pH dagi o’zgarishlar, shuningdek, ayrim kimyoviy moddalarning mavjudligi oqsil shaklining buzilishi va vazifasini yo’qotishiga olib kelishi mumkin, bu jarayon denaturatsiya deb ataladi. [1,23-b]

Oqsil turlari va vazifalari.

1-jadval.

AHAMIYATI	MISOLLAR	VAZIFASI
Hazm fermentlari.	Amilaza, lipaza, pepsin.	Ozuqa moddalarni kichik bo’laklarga parchalaydi va ularning absorbsiyalanishini osonlashtiradi.
Tashuvchi oqsillar.	Gemoglobin.	Moddalarning qon yoki limfa tarkibida tana bo’ylab harakatlanishini ta’minlaydi.

Tuzilish oqsillari.	Aktin, tubulin, keratin.	Sitoskelet kabi turli tuzilmalarning qurilishida qatnashadi.
Gormon signalizatsiya oqsillari.	Insulin, glyukagon.	Organizmning turli sistemalari faoliyatini muvofiqlashtiradi.
Himoya oqsillari	Antitanalar.	Organizmi begona patogenlardan himoya qiladi.
Qisqaruvchi oqsillar.	Miozin.	Mushaklar qisqarishini ta'minlaydi.
Zaxira oqsillari.	Urug' zaxira oqsillari, tuxum hujayra tarkibidagi albumin oqsillari	Embrionning yoki urug'ning erta rivojlanishini ozuqa bilan ta'minlash uchun kerak.

Agar bolalar sog'lom ovqatlanish tartibiga amal qilmay, kerakli ozuqa moddalarini qabul qilmasalar bu ularning ruhiy va jismoniy faolligiga ta'sir qiladi va kattalardagi ayrim kasalliklarga, masalan yurakning ishamik kasaligiga chalinadilar. Agarda boshqa tomondan uy sharoitining ta'siri va natijalari o'rganiladi qaysiki ularning rivojlanishiga va hayot tarziga ijobiy ta'sirlarini o'rganadi. Boshqa so'z bilan aytganda hayotni boshlanishi yomon boshlansa ularning rivojlanishidagi pasayish va salomatligini pasayish hayotining ijtimoiy iqtisodiy ahvolini tubanlashishiga ta'sir qiladi. Qiyin vaziyatlarda ilk yosh davrida salomatlik holatining farqlari holati keyingi yosh davrlarida yanada farqlarning oshishiga olib keladi. [9,23-b]

Oqsillar hujayra tarkibiga kiradigan muhim modda hisoblanadi. Bolaning o'sishi, rivojlanishi organizmga yetarli miqdorda oqsil kirib turishiga bog'liq. Oqsillar aminokislotalardagi tuzilgan bo'lib, murakkab organik birikma hisoblanadi. Ular tarkibida 16% azot bo'ladi. Agar katta odam organizmiga kirgan azot chiqarilgan azotdan ortiqcha bo'lsa, azot balansi musbat bo'ladi, bunda organizmga kirgan oqsil miqdori parchalangan oqsil miqdoridan ko'payadi. Musbat azot balansi turli yosh davrlarida har xil bo'ladi. Organizmga kirgan azotning chiqarilgan azotdan kam bo'lishi manfiy azot balansi deyiladi. Bunda parchalangan oqsillar miqdori sintez qilingandan ortiqcha bo'ladi, natijada organizm hujayralaridagi oqsillar parchalanadi. [1,102-b]

Ovqat bilan organizmga kirgan oqsillar to'la qimmatli va to'la qimmatli bo'lmagan oqsillarga bo'linadi. To'la qimmatli oqsil deb, sintez uchun zarur bo'lgan barcha aminokislotalarni o'zida saqlaydigan oqsillarga aytiladi. Bunday oqsillar tarkibiga organizmning o'sishi uchun zarur bo'lgan lizin, triptofan, tirozin, pepsin, izoleysin, gistidin, arginin, valin, metionin, fenilalanin aminokislotalar kiradi. Bulardan boshqa aminokislotalar va gormonlar hosil bo'ladi. To'la qimmatli

bo'lmagan oqsillar deb, tarkibida sintez uchun zarur aminokislotalardan birortasi bo'lmagan oqsillarga aytiladi. To'la qimmatli oqsillarga go'sht, tuxum va sut tarkibidagi oqsillar kiradi. To'la qimmatli bo'lmagan oqsillar loviya, mosh, no'xat va boshqalar tarkibida bo'ladi. [8,98-b]

Bolalar uchun bir kecha-kunduzlik oziq moddalarning o'rtacha miqdori (gr, kkal)

2-jadval

Yosh	Oqsillar	Yog'lar	Uglevodlar	Umumiy kalloriya
1-1,5 yosh	44-55	44-45	160-175	1300
1,5-3 yosh	52-55	32-55	225	1600
3-5 yosh	58-60	58-60	260	18-10
5-7 yosh	66-68	68-70	280	2060
7-11 yosh	78	74	345	2424
11-15 yosh	100	94	438	3033

Shuning uchun tanadagi hujayralar va to'qimalarni doimiy ravishda almashtirish va tiklash uchun har kuni turli xil oqsillarni iste'mol qilish juda muhimdir. Go'daklik, bolalik va o'smirlik - bu yuqori o'sish fazalari bo'lib, ularda protein katta rol o'ynaydi. Agar bu vaqtlarda dietada protein iste'mol qilishda doimiy tanqislik mavjud bo'lsa, oqibatlar umr bo'yi davom etishi mumkin! Haddan tashqari protein yetishmovchiligida nafas olish tizimi va yurak mushaklari zaiflashadi - bu asosan kam ta'minlangan oilalarning bolalarida kuzatiladi. [2,93-b]

Tana yaxshi o'sishi uchun makrolar o'z joyida bo'lishi kerak. Mushaklar o'sishi va to'qimalarni qurish uchun zarur bo'lgan shunday makrolardan biri oqsildir. Ular o'smir tanasi tez o'zgarishlarni boshdan kechirayotganda gormonlarni kislorod bilan to'ldirishga va tartibga solishga yordam beradi. Kichkina o'sish davri (8 - 13 yil) mavjud va agar u ozuqaviy jihatdan boy bo'lsa, o'smir o'zining maksimal salohiyatiga ega bo'lishi mumkin. [3,19-b] Aks holda ular o'sish uchun ikkinchi va oxirgi imkoniyatni yo'qotishi mumkin. Kaloriya iste'moli juda past bo'lsa, organizm turli rollarni bajarish uchun oqsilni parchalash qiyinligini sezadi va uning barchasini energiya bilan ta'minlash uchun ishlatadi. Bu oxir-oqibat tanadagi protein yetishmovchiligiga olib keladi. Protein yetishmovchiligi charchoq, konsentratsiyani yo'qotish, soch to'kilishi, quruq teri yoki akne, zaiflik va mo'rt tirnoq kabi turli xil sog'liq muammolariga olib kelishi mumkin. [1,25-b,5,36-b]

Jismoniy faollik bilan shug'ullanishga kelganda, bizning yoshlarimiz va o'smirlarimiz jadvalda birinchi o'rinda turadi. O'smirlik yoki o'smirlik davri o'sish bosqichining eng muhim qismidir, uni hech qachon e'tiborsiz qoldirib

bo'lmaydi. Dunyoda tobora kuchayib borayotgan raqobat va texnologik taraqqiyot bilan o'smirning jismoniy va hissiy farovonligiga g'amxo'rlik qilish zarurati paydo bo'ldi. O'smirning tanasi juda ko'p o'zgarishlarni boshdan kechiradi, ularga g'amxo'rlik qilish, to'g'ri va sog'lom ovqatlanish orqali qo'llab-quvvatlash kerak. Ular nima yeydi va nima ichsa, ular muvozanatli bo'lishi kerak. Ular organizmiga kerakli miqdorda makro va mikroelementlarni olayotganligini tekshirish kerak. Bundan tashqari, sog'lom ovqatlanish o'smirlik yoshiga etgan bola o'z sevimli taomini butunlay tashlab qo'yishi kerak degani emas, lekin uni oz miqdorda va kamroq iste'mol qilish kerak. [3,28-b]

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Qodirov U.Z., Abdumajidov A.A., Askaryans V.P. Bolalar fiziologiyasi. Toshkent. «Ibn Sino». 1999.
2. Klemesheva L.M., Almatov K.T., Matchonov A. Vozrastnaya fiziologiya. - Toshkent: NUUZ., 2002. - 123s.
3. Q.S. Sodiqov O'quvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi. Toshkent «O'qituvchi» 1992.
4. Almatov X.T. Ulg'ayish fiziologiyasi. M.Ulug'bek nomidagi O'zMU bosmoxonasi. T. – 2004-y.
5. A. Aripov, N. Shaxmurova. Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi. Toshkent. “Yangi asr avlodi” 2009.
6. Sodiqov B., Suchkarova L. Bolalar va o'smirlar fiziologiyasi va gigiyenasi. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi davlat nashriyoti. T. - 2005-y.
7. Nurmuxamedova M.X., Nazarova X.A. Gigiyena. “O'zR Fanlar akademiyasi” nashriyoti. Toshkent, 2007 y.
8. Solixo'jaev S.S., Iskandarova Sh.T., Do'stjanov B.D. Umimiy gigiyena. Toshkent, 2003 y.

Internet saytlari:

1. [www.bestmedbook.com/2004](http://www.bestmedbook.com/2004)
2. [www.ziyonet.com](http://www.ziyonet.com)
3. [www.arxiv.uz](http://www.arxiv.uz)