

## ОQSILLAR

*Ruxshona Murodillayeva Zokirxon qizi*  
*Andijon viloyati Baliqchi tumani 6-IDUMI 10-sinf o'quvchisi*

**Annotatsiya:** Oqsil kabi ajoyib xususiyatlarga ega bo'lgan boshqa modda yo'q. Agar hujayra biron-bir ishni bajarishi kerak bo'lsa, u deyarli har doim ma'lum bir proteinga "murojaat" qiladi. Hayot minglab oqsillarga bog'liq bo'lib, ularning molekulari boshqa molekularni ajoyib aniqlik bilan taniydi va o'zaro "muloqot" qiladi.

**Kalit so'zlar:** molekula, organizm, funktsiya, oqsil, element, hujayra, modda. Oqsillar o'simlik protoplazmasining asosini tashkil etadi. Ular hayvonlarning qoni, suti, muskul va tog'ayi tarkibida bo'lib muhim hayotiy rol o'ynaydi. Oqsillar soch, tirnoq, teri, pat, jun, ipak tarkibiga ham kiradi. Shuningdek, tuxumning asosiy tarkibiy qismini tashkil etadi.

Oqsillar- organizmning himoyachisi. Inson organizmida oqsil yetishmasligi immunitetni kuchsizlantiradi. Natijada inson turli kasalliklarga moyil bo'lib qoladi, qon hosil bo'lishi susayadi, yosh organizmning rivojlanishi sekinlashadi. Nerv sistemasi, jigar va boshqa organlarning faoliyati buziladi. Uzoq vaqt davom etgan kasalliklardan so'ng organizmning qayta tiklanishi qiyinlashadi.

Hayvon va o'simliklar a'zolarida oqsillar turli funksiyalarni bajaradi. Ko'pchilik gormonlar, fermentlar, antibiotiklar va toksinlar oqsil moddalardan tashkil topgan. Ko'p hollarda oqsillar hayvon hujayralari qobig'ini hosil qiladi va modda almashinish jarayonida hujayralarning o'sishida muhim rol o'ynaydi.

Oqsil molekulasini murakkab tuzilishga ega bo'lib, uning minglab turlari mavjud. Oqsil moddalarni sintez qilish juda ham mushkul. Har bir organizm o'z organizmi uchun zarur bo'lgan oqsillarni hujayralarida biosintez qilib oladi.

Oqsillar tarkibida C, O, H, N, S tutuvchi yuqori molekular biologik polimerlar bo'lib, ular 20 xil aminokislotalardan tashkil topgan. Ular birinchi darajali biologik ahamiyatga ega ekanligi uchun proteinlar (grekcha "prostos" - birlamchi, muhim) deb ataladi. Tirik organizmlar hayot jarayonlari ko'p jihatdan oqsil moddalarga va ularning biologik funksiyasiga bog'liq.

Oqsillar viruslar va barcha tirik organizmlar: bakteriyalar, zamburug'lar, o'simliklar, hayvonlar tarkibining ajralmas qismi hisoblanadi. Hujayrada yuz beradigan kimyoviy o'zgarishlarda oqsillar ishtirok etadi. Oqsillar polimer moddalar bo'lib, ularning monomerleri aminokislotalardir.

Oqsillar tirik organizmlarning asosiy tarkibiy qismi bo'lib, ular barcha o'simlik va hayvon hujayralarining protoplazmalari va yadrolari tarkibiga kiradi. Hayot

oqsillarning yashash usulidir! Hayvon organizmi o'zining oqsillarini olayotgan oziqlaridagi oqsillar aminokislotalari hisobiga quradi.

Oziqda oqsil yetishmovchiligi yoki bo'lmasligi og'ir kasalliklarga olib keladi. Oqsillarning oziq qiymati ulardagi aminokislota tarkibi, almashinmaydigan aminokislotalari bilan belgilanadi. Hayvon organizmiga oqsillar o'simlik va boshqa hayvon oziqlari bilan birga kiradi. Oshqozon va ichak fermentlari ta'sirida oqsillarning gidrolizi ro'y beradi. Bunda hosil bo'lgan aminokislotalar ichak devorlari orqali qonga so'riladi, qon esa ularni to'qima va hujayralarga yetkazadi. U yerda ulardan shu organizm uchun zarur bo'lgan oqsillar sintezlanadi. Oqsillardan organizmning hujayra va to'qimalari tuzilmalari hosil qilinadi.

Oqsil molekulasida tabiiy tuzilmasining yo'qolishi denaturatsiya deyiladi. Denaturatsiyani yuqori harorat, kimyoviy moddalar, nurlanish va boshqa omillar keltirib chiqaradi.

Oqsil funksiyalari. Biomolekulalar orasida oqsillar funksiyalarining xilma-xilligi jihatidan birinchi o'rinda turadi. Ular:

Plastik funksiya.

Fermentativ funksiya.

Transport funksiya.

Himoya funksiya.

Toksin(zahar) funksiya.

Gormonal funksiya.

Harakat funksiya.

Oqsillarning tuzilishi. Oqsillar tarkibida aminokislotalar o'zaro peptid bog' hosil qilib birikadi. Shuning uchun oqsillar polipeptidlar deb ham yuritiladi. Bunda qo'shni aminokislotalarning birikishidan bir molekula suv ajraladi. Aminokislotalarning o'rtacha molekular massasi 138 ga, oqsil tarkibidagi aminokislota qoldig'ining o'rtacha molekular massasi 120 ga teng deb olish mumkin.

Oqsil molekulasida aminokislotalarning joylashish tartibi, turning o'zgarmas xossasi bo'lib, oqsil sintezi vaqtida DNK dagi irsiy axborot asosida tuziladi. Har bir oqsil molekulasida o'ziga xos tuzilishga ega. Organizmning hujayralaridagi oqsillar (fermentlar, gormonlar) bir xil funksiyani bajarishiga qaramay aminokislotalar tarkibi bo'yicha o'zaro farq qiladi. Turlar bir-biridan kelib chiqishi jihatidan qancha uzoq bo'lsa, ularning oqsillari orasidagi farq ham shunchalik bo'ladi.

Oqsil moddalarni o'rganish tiriklik va hayotiy faoliyatni anglash, uni ongli ravishda boshqarish imkonini beradi.

#### References:

1. T.: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2017.
2. T.: "Sharq", 2017.