

## **O‘QUVCHILARNING BILISH FAOLIYATINI OSHIRISHDA BIOLOGIK MASALA VA MASHQLARNING O‘RNI**

**Ganiyeva Gauxar Bazarbayevna,**

Toshkent “Temurbeklar maktabi” harbiy - akademik litseyi  
kimyo fani o‘qituvchisi

### **ANNOTATSIYA**

*Ushbu maqolada o‘quvchilarning bilish faoliyatini, o‘quvchilar tomonidan biologik bilimlarini, masalalarni, uglevodlar kursida o‘quvchilarga asosan bilimlarni tayyor holda yoki yangi o‘zlashtirgan bilimlarni tasdiqlovchi va aniqlashtiruvchi dalil sifatida olinadigan masala va mashqlar o‘quvchilarni ancha mustaqil izlanishlarini oshirishga imkon beradi.*

**Kalit so‘zlar:** oqsil, yog‘, uglevod, tuz, sut, biomolekula, biopolimer.

### **АННОТАЦИЯ**

*Данная статья направлена на повышение познавательной активности учащихся, биологических знаний учащихся, задач, задач и упражнений в углеводном курсе как свидетельство готовности учащихся или как доказательство вновь полученных знаний.*

**Ключевые слова:** белок, жир, углевод, соль, молоко, биомолекула, биополимер.

### **ABSTRACT**

*In this article, students 'cognitive activity, biological knowledge of issues, problems and exercises taken by students in the course of carbohydrates as a proof of knowledge ready or based on newly acquired knowledge will increase students' more independent research .*

**Keywords:** protein, fat, carbohydrate, salt, milk, biomolecule, biopolymer.

### **KIRISH**

So‘nggi yillarda mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlar natijasida ulkan iqtisodiy o‘shish ko‘rsatkichlariga erishilayotganligi barcha sohalarda malakali kadrlar va yetuk mutaxassislariga bo‘lgan talabni yanada oshirmoqda. Bu o‘z-o‘zidan o‘quvchilarimizning darslarga qiziqish xususiyatini oshirish va o‘qituvchilarning har tomonlama ta‘lim tarbiyaga e‘tiborini kuchaytirishni talab etadi. Yuqoridagi talablarning ta‘lim tizimi uchun juda muhim ekanligi, aksariyat xorijiy davlatlardagi kabi ta‘lim va fan sohalari rivojlanishini baholash va monitoring qilish orqali ta‘lim sifatini oshirishga qaratilgan ilg‘or tajribalarni sohaga jalb qilish kerakligini anglatadi.

O'zbekistonda olib borilayotgan islohotlardan asosiy maqsad, yurtimizd sog'lom va barkamol, bilimli, yuksak ma'naviy – axloqiy fazilatlariga ega bo'lgan avlodni shakllantirishdan iborat. Aynan ana shu maqsadga erishish uchun muhtaram Prezidentimiz Sh.M. Mirziyoyev rahnamoligida yangi davrda yashaydigan, yangicha fikrlaydigan, yangi ishlab chiqarish, ijtimoiy sharoitlarda faoliyatko'rsatadigan, zamonaviy kasbiy mahoratga ega bo'lgan mutaxassis kadrlar tayyorlashga katta e'tibor qaratilmoqda. Shu jumladan chet tili fanlarga bo'lgan e'tiborni ko'radigan bo'lsak, Prezidentimiz Sh.M. Mirziyoyev tashabbuslari bilan yangi ochilgan Prezident maktablaridir. Bu maktablar aniq va tabiiy chet tillariga ixtisoslashgan maktablar bo'lib, bu yerda o'quvchilar bu fanlarni chuqur o'zlashtirishadi. Prezidentimiz Sh. Mirziyoyev 2020 – yil biologiya, kimyo fanlarining rivojlanishi haqida aytib o'tgan bo'lsalar, shundan uzoqlashmagan holatda bu yil 2021 – yilda fizika va chet tillarini rivojlantirish haqida aytib o'tdilar. Umumiy o'rta ta'lim maktablaridan farqli ravishda akademik litseylarda o'quvchilarning mustaqil bilim olishi, mantiqiy tafakkurini rivojlantirish o'qituvchining diqqat markazida bo'lmog'i kerak. Shu maqsadlarni ko'zlab pedagogik jarayonda ma'ruza, seminar munozara, konferensiya, muammoli hamda va boshqa noan'anaviy darslardan va biologiya o'qitishda masala va mashqlardan foydalanish uchun zarur bo'lgan metodik bilimlarni shakllantirib, ko'nikmalarni tarkib toptirish, o'quvchilarning mustaqil va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish maqsadida ta'lim-tarbiya jarayonida turli mantiqiy yo'nalishdagi masala va mashqlardan foydalana olish malakalariga ega bo'lishimiz kerak.

## **MUHOKAMA VA NATIJALAR**

O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirishda masala va mashqlarning ahamiyati katta. Biologiyani o'qitishda foydalaniladigan masala va mashqlarning turlariga qarab , o'quvchilarga inividual yondashish kerak.

1-masala: birinchi misolni ko'rib chiqamiz: *SUT TARKIBIDA 28 GR OQSIL, 35 GR YOG', 45 GR UGLEVOD BOR. SHU MODDALAR PARCHALANGANIDA NECHA KK ENERGIYA HOSIL BO'LISHINI HISOBLAB TOPING?*

Yechilishi: mazkur masalani yechish juda oddiy, bu uchun quyidagi amallarni bajarish kifoya:

$$1) OQSIL 28 GR \cdot 4.1 KK = 114.8 KK;$$

$$2) YOG' 35 GR \cdot 9.3 KK = 325.5 KK;$$

$$3) UGLEVOD 45 GR \cdot 4.1 KK = 184.5 KK.$$

**4)YUQORIDAGI MAHSULOTLARDAN HOSIL BO'LGAN ENERGIYALARNING YIG'INDISINI TOPAMIZ.**

**$OQSIL\ 114.8\ KK + YOG'\ 325.5\ KK + UGLEVD\ 184.5\ KK = 624.8\ KK$  ENERGIYA HOSIL BO'LADI.**

**JAVOB: 624.8 KK**

2-masala. Otabek bir kecha-kunduzgi ovqati tarkibida 100 g oqsil, 80 g yog', 460 g uglevod va 10 g tuz is'temol qildi. Ovqat tarkibidagi biomolekulalardan ajralgan energiya miqdorini kkal da aniqlang?

Yechilishi: ushbu masalani yechish jarayonida darslikdan olgan nazariyaga asoslanib, organizmda kislorod ta'sirida parchalanganda qaysi moddalar energiya hosil qilishini bilishimiz muhim sanaladi:

**1)OQSIL 100GR·4.1 KK=410 KK;**

**2)YOG' 80GR·9.3 KK=744 KK;**

**3)UGLEVOD 460GR·4.1KK=1886 KK;**

**4)TUZ PARCHALANGANDA ENERGIYA HOSIL QILMAYDI.**

**5)PARCHALANGAN MAHSULOTLARDAN HOSIL BO'LGAN ENERGIYALARNING YIG'INDISINI TOPAMIZ.**

**$OQSIL\ 410\ KK + YOG'\ 744\ KK + UGLEVD\ 1886\ KK = 3040\ KK$  ENERGIYA HOSIL BO'LADI.**

**JAVOB: 3040 KK**

3-masala. Otabek bir kecha-kunduzgi ovqati tarkibida 100 g oqsil, 80 g yog', 460 g uglevod va 10 g tuz is'temol qildi. Ovqat tarkibidagi biopolimerlardan ajralgan energiya miqdorini kkal da aniqlang?

Yechilishi: masalani yechish jarayonida o'qituvchi yoki o'quvchi fanlararo (ichki) bog'lanishlarni amalga oshirish kompetentligiga ega bo'lishi lozim. Biologiya darsligida yuqorida keltirilgan moddalarning bir grami parchalanganda ajraladigan energiya miqdori hisoblanadi. Mazkur masalani javobi shu ikki ilmiy ma'lumotni uyg'unlashtirgan holda to'g'ri javob aniqlanadi. Dastlab bu moddalardan qaysilari biopolimer ekanligini aniqlanadi. Ma'lumotlarga asoslanib, oqsil va uglevod biopolimer ekanligini e'tiborga olgan holda, ular organizmda kislorod ta'sirida parchalanganda qancha energiya hosil qilishini hisoblaymiz:

**1)OQSIL 100GR·4.1 KK=410 KK;**

**2)UGLEVOD 460GR·4.1 KK=1886 KK.**

**PARCHALANGAN MAHSULOTLARDAN HOSIL BO'LGAN ENERGIYALARNING YIG'INDISINI TOPAMIZ.**

**2)OQSIL 410 KK +UGLEVOD 1886 KK =2296 KK ENERGIYA HOSIL BO'LADI.**

**JAVOB: 2296 KK**

## **XULOSA**

Xulosa qilib aytganda, masala va mashqlardan foydalanishda o‘quvchilar imkon qadar ko‘proq mustaqil faoliyat ko‘rsatsalar, masala-mashqlardan uglevodlar o‘quv fanidagi mavzularni atroflicha tushunib olishga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi. Har bir masala yoki mashq didaktik maqsadiga va o‘quv materialini mazmunining xususiyatlariga qarab qo‘llaniladigan bo‘lsa, ta‘lim va tarbiyaiy ahamiyati yanada yuqori bo‘ladi.

## **REFERENCES**

1. ShaxmurovaG.A., Azimov T., E.Raxmatov U. Biologiyadan masalalar va mashqlar yechish “Sano-standart” Toshkent-2017
2. <http://library.ziyonet.uz/uz/book/download/97900>
3. <http://nambilog.zn.uz/category/biologiyadan-masalalar/>