



## KIMYO VA BIOLOGIYA FANLARINI O'QITISHNING SAMARALI METODLARI.

---

*Ibroximova Gulnora Aminovna*

*Farg'ona Politehnika Instituti akademik litseyi biologiya fani o'qituvchisi*

*Mamatova Dilfuza Mamatqulovna*

*Farg'ona Politehnika Instituti akademik litseyi biologiya fani o'qituvchisi*

*Saminjonov Sirojiddin Xusanboy o'g'li*

*Farg'ona Politehnika Instituti akademik litseyi biologiya fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada kimyo va biologiya fanlarining ahamiyati va ularni o'qitish usullari yoritib berilgan. Kimyo va biologiya fanlarini o'qitishda mavzuga mos metodlarni qo'llash orqali darsni tashkil e'tishga e'tibor berilgan.

**Kalit so'zlar:** kimyo fani, biologiya fani, o'qitish metodlari, Davlat dasturi, illustrativ metod, evristik metod, interaktiv metod, tekshirish metod, deduktiv metod, umumlashtirish metodi, qiyoslash metodi

**Annotation:** In this article the importance and effective methods of teaching chemistry and biology is explained. The main attention is given to use proper methods for every lesson in teaching chemistry and biology.

**Key words:** Chemistry, Biology, teaching methods, State program, illustrative method, evristic method, interactive method, analyzing method, deductive method, generalizing method, comparing method.

### KIRISH

O'zbekistonda kimyo va biologiya fanlarini rivojlantirish, ushbu yo'nalishlarda ta'lim sifati va ilm-fan natijadorligini oshirish "Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyot yili" Davlat dasturining ustuvor vazifalari qatorida belgilangan.

Zero, o'g'il-qizlarimizni kimyo va biologiya fanlari bo'yicha chuqur o'qitish hududlarda yangi-yangi ishlab chiqarish korxonalarini barpo etish, yuqori qo'shilgan qiymat yaratadigan farmatsevtika, neft, gaz, kimyo, tog'-kon, oziq-ovqat sanoati tarmoqlarini jadal rivojlantirishga turtki beradi hamda pirovardida xalqimiz turmush sharoiti va daromadlarini oshirishga puxta zamin hozirlaydi." deb takidlangan

### ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Biologiya o'qitish metodikasi biologiya fan asoslari bilan bog'liq bo'lgan o'quv, jarayonlar, prinsiplar va qonuniyatlar to'g'risidagi fandir. Mazkur prinsip va qonuniyatlarni bilish o'qituvchiga maktab biologiya kursi bilan bog'liq o'quv-



tarbiyaviy jarayonlarni zamon talablariga mos holda tashkil yetish va boshqarish imkonini beradi. Biologiya o'qitish metodikasining asosiy vazifasi o'quvchilarga biologik o'quv fanlar bo'yicha chuqur atroflicha bilim berish, ularning har tomonlama rivojlangan shaxs sifatida kamol topishiga ko'mak beruvchi o'quv fanlar mazmunini, o'qitish shakllari, vositalari va metodlarini ishlab chiqishdan iborat.

«Kimyo o'qitish metodikasi» fani kimyo o'quv fanlari asoslari bilimlarini o'zlashtirib olishni o'rgatadi. Bu fan tayyor bilimlar beradigan fanlardan farqlanib, ilmiy fan vazifasini ham o'taydi, chunki yangi o'qitish usullari pedagogik ish jarayonida yaratiladi. Ilg'or ta'lim texnologiyalarini dars jarayonlariga tatbiq qilib, o'qitish va ta'lim olish metodikasini takomillashtirish ham ilmiy-metodik ish hisoblanadi.

**Fan sifatida biologiya o'qitish metodikasining vazifalari quyidagilardan iborat:**

1. O'quvchilarning o'qitish va tarbiyalash, kamolga yetkazishda o'quv fanining o'rnini aniqlash;
2. Maktab o'quv dasturlari va darsliklarni takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish va uni maktab amaliyotiga tadbiq yetish;
3. O'quvchilarning yoshiga mos ravishda o'quv fanlarining mazmuni, undagi mavzularning o'rganish izchilligini belgilash;
4. Biologik o'quv fanlarining o'ziga xos tomonlarini e'tiborga olgan holda, o'qitish usullarini, tashkiliy shakllarini ishlab chiqish;
5. O'qitish jarayonida qo'llash uchun zarur jihozlarni aniqlash. Biologiya xonasi tirik burchak, tajriba yer maydonini tashkil etish, tabiiy, tasviriy, dinamik, audio, video vositalarni belgilash.

**Kimyo o'quv fanining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:**

1. O'quvchilarning kimyo fani asoslari va usullarini ongli ravishda o'zlashtirishlarini ta'minlaydi.
2. O'quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantiradi.
3. O'qitiladigan mavzularga oid respublikadagi kimyoviy tabiiy zaxiralar va ulardan mahsulotlar ishlab chiqarishni bayon etish orqali o'quvchilarni vatanga sadoqat, fanga bo'lgan qiziqishlari va tabiatga ehtiyotkorona munosabatda bo'lishlarini tarbiyalaydi.
4. O'quvchilarning kinlyoviy bilimlarni egallashdagi faolligi va tafakkurini davojlantiradi.
5. Kimyoviy ishlab chiqarishlarning xalq xo'jaligidagi salmog'ini va ishlab chiqarish texnologiyalarini bayon etish orqali o'quvchilarda mehnat ta'limini shakllantiradi va kimyo kasbiga yo'naltirish masalalarini amalga oshiradi.



O'qitish metodlari yagona ta'lim jarayonining ikkita subekti bo'lgan o'qituvchining pedagogik va o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatini uyg'unlashtiruvchi, hamkorligini ta'minlovchi faoliyat usulidir. O'qitish metodlari o'qitishning moddiy vositalari bo'lgan darslik, ko'rgazmali, didaktik va tarqatma materiallar bilan uzviy bog'langandir. O'qitish metodlari aniq o'qitish usullaridan tarkib topadi va pedagogik jarayonga qo'llaniladi.

O'qitish usullari juda ko'p va xilma-xil bo'lib, ular yildan yilga ko'payib bormoqda, takomillashmoqda. O'qitishning yangi vositalari yaratilmoqda. Jamiyatning madaniy darajasi oshishi bilan o'quvchilar ongining rivojlanish darajasi oshib bormoqda.

Shuning uchun metodlarni sistemaga solish va sinflarga ajratish zaruriyati kelib chiqmoqda. Quyidagi belgilariga asosan kimyo fanining o'qitish usullari tizimini yaratish mumkin.

1. O'quvchilarning fikrlash faoliyati xarakteri bo'yicha illustrativ-tushuntirish, evristik, tekshirish usullari.
2. Bilimlar manbalarining turi bo'yicha: og'zaki so'zlab berish, ko'rgazmali vositalar asosida so'zlab berish.
3. O'qituvchi va o'quvchilarning birgalikdagi faoliyatlari shakli bo'yicha: ma'ruza, suhbat, tushuntirish, mustaqil ish, dasturli o'qitish.
4. O'quvchilar ta'limini amalga oshirish bo'yicha: yangi pedagogik texnologiyalar.

*Illustrativ* - tushuntirish usulida o'qituvchi o'quvchilarga turli metodlardan foydalanib, masalan, o'qituvchining tushuntirishi, kitob bilan ishlash, magnitofon yoki kompyuterdan foydalanish kabilar yordamida tayyor bilimlarni bayon etadi. Bunda ko'rgazmali o'qitish vositalari - eksperiment, ekran qo'llanmalari, jadvallardan foydalanadi. O'qituvchining tushuntirishi asosida laboratoriya tajribalaridan foydalaniladi. Illustrativ tushuntirishda o'quvchilarning ongli, lekin reproduktiv faoliyati yuzaga keladi. Bu metod o'qitishda keng qo'llaniladi, chunki bunda bilimlarning minimal bazasi tez to'planadi, ular asosida o'quvchilarning tadqiqot faoliyatlarini kuchaytirish mumkin.

*Evristik metod* o'qituvchining faol ishtirokida amalga oshiriladi. Misol tariqasida galogenlarning bir-biriga nisbatan aktivligini aniqlash haqidagi evristik suhbatni keltirish mumkin. Bunda o'quvchilarning izlanishlariga doimo o'qituvchi tomonidan aniqlik kiritilib boriladi. O'qituvchi kaliy yodid eritmasiga kraxmal kleysterini qo'shadi, lekin rang o'zgarmaydi. Xlorli suvga kraxmal qo'shilganda ham rang o'zgarmaydi. Agar



probirkaga uch komponent: kaliy yodid, kraxmal kleysteri va xlorli suv qo'shilsa, kraxmal ko'karadi. So'ngra o'qituvchi tajriba tahlili bo'yicha suhbat o'tkazadi.

*Tekshirish metodida* o'quvchilarning tajribalari asosiy o'rin egallaydi. Misol tariqasida eksperimental masalalar yechishni keltirish mumkin. Bunda o'quvchilar masalani yechish uchun o'zlarining nazariy bilimlari va tajriba o'tkazish ko'nikmalaridan foydalanadilar. Ular avval tajribani fikran amalga oshiradilar, tekshirish rejasini tuzadilar. Zarur hollarda o'quv va ilmiy adabiyotlardan foydalanadilar. Tekshirish metodida o'quvchilardan maksimum mustaqil ishlash talab etiladi.

*Interaktiv metodlar* - bu jamoa bo'lib fikrlash, ya'ni pedagogik ta'sir etish usullari bo'lib, ta'lim

mazmunining tarkibiy qismi hisoblanadi. Uning o'ziga xosligi shundaki, jarayon faqat pedagog va o'quvchilarning birgalikda faliyat ko'rsatishi orqali amalga oshiriladi. Bunday pedagogik ham-

korlik jarayoni o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, ularga quyidagilar kiradi:

- o'quvchini dars davomida befarq bo'lmaslikka, mustaqil fikrlash, ijod etish va izlanishga majbur etadi;
- o'quvchilarni o'quv jarayonida bilim olishga bo'lgan qiziqishlarini ta'minlaydi;
- o'quvchining bilim olishga bo'lgan qiziqishini mustaqil ravishda, har bir masalaga ijodiy yondashishini kuchaytiradi;
- pedagog va o'quvchining hamisha hamkorlikdagi faoliyatini tashkil etishga yordam beradi.

Biologiya fanining o'qitish metodlari quyidagicha tavsiflanadi:

a) induktiv metod - xususiy faktlarni muammoli bayon qilish, o'quvchilar faoliyatini xususiydan umumiy xulosalar chiqarishga yo'naltirish, muammoli topshiriqlarni berish uslublarini;

b) deduktiv metod - umumiy qonunlarni bayon qilish, o'quvchilarning faoliyatini umumiydan xususiy xulosa chiqarishga yo'naltirish uslublarini;

v) tahlil metodi axborotni anglab idrok etish, o'rganilgan obektlarning o'xshashlik va farqli tomonlarni aniqlash, o'rganilgan obektlarni tarkibiy qismlarga ajratish, ular o'rtasidagi boshlanishlarni aniqlash uslublarini;

g) bosh g'oyani - ajratish metodi o'quv materialidagi asosiy g'oyani ajratish va saralash, axborotni mantiqiy tugallangan fikrli qismlarga ajratish, asosiy g'oya va ikkinchi darajali fikrlarni ajratish, tayanch so'zlar va tushunchalarni ajratish, asosiy fikr haqida xulosa chiqarish uslublarini;



d) qiyoslash metodi - qiyosiy obektlarni aniqlash, obektlarning asosiy belgilarini aniqlash, taqqoslash, o'xshashlik va farqlarni aniqlash, qiyoslash natijalarini shartli belgilar bilan rasmiylashtirish uslublarini;

g) umumlashtirish metodi - o'quv materialidagi tipik faktlarni aniqlash, qiyoslash, dastlabki xulosalar, hodisaning rivojlanish dinamikasini tasavvur qilish, umumlashtirish natijalarini shartli belgilar yordamida rasmiylashtirish, umumiy xulosa chiqarish uslublarini o'zida mujassamlashtiradi.

h) Interfaol o'qitish – bu avvalo dialog tarzda o'qitish, muloqot jarayonida barcha ishtirokchilar tomonidan hamkorlikda muammolarni hal etilishidir.

### XULOSA

Kimyo va biologiya fanlarini samarali o'qitish uchun barcha metodik usullarni puxta o'rganish va mavzuga mos ravishda asosiy metodni tanlash talab etiladi.

-O'qituvchi nazariy darslar uchun illustrativ, deduktiv, umumlashtirish, taxlil metodlaridan foydalanishi mumkin

-Amaliy darslar uchun-evristik, tekshirish, induktiv metodlardan foydalanishi mumkin.

-Mustaxkamlash darslarida interfaol usullardan va taxlil metodidan foydalanishi mumkin.

Darslarni samarali tashkil etishda mavzuga mos dars rejasini tuzib olish, har bir ishlatiladigan metod uchun kerakli ko'rgazmali qurollarni tayyorlash hamda taxminiy bajarish vaqtini hisoblab olish muhim hisoblanadi. Kimyo va biologiya fanlarini o'qitishda ularga bog'liq bo'lgan boshqa fanlar bo'yicha ham ma'lumotlarga ega bo'lish va dars jarayonida ulardan foydalanish o'qitish samaradorligini yanada oshiradi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida PQ-4805-son 12.08/2020 y.
2. N.G'.Rahmatullayev, H.T.Omonov, Sh.M.Mirkomilov "KIMYO O'QITISH METODIKASI" Toshkent "Iqtisod-Moliya" 2013 45-46,71 betlar
3. S.X.Sulliyeva, Q.G'.Zokirov. "BIOLOGIYA O'QITISH METODIKASI" o'quv qo'llanma
4. Tolipova J.O., G'ofurov A. T. Umumiy biologiyani o'qitish metodikasi. (10-sinf) Toshkent.: Sharq.- 2004, - 96 bet.
5. Muftaxov A. G. Umumiy kimyo. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari talabalar uchun darslik. T., «O'qituvchi», 2004.
6. Golish L. V. Ta'limning faol usullari mazmuni, tanlashni amalga oshirish.T., O'rta maxsus kasb-hunar ta'limi markazi, 2001.