



**KIMYO DARSLARIDA AXBOROT KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARDAN  
FOYDALANISH**

**Dusnazarova G.V**

Pop tumani 28-maktab kimyo fani o'qituvchisi

**Toshxodjayeva M.X**

Farg'ona davlat universiteti. III kurs talabasi

**Mamatqulova S.A**

Farg'ona davlat universiteti k.f.b.f.d., o'qituvchi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6490067>

**Annotatsiya:** Taraqqiyot mahsuli bo'lmish zamonaviy axborot texnologiyalari insonlar og'irini yengil, uzog'ini yaqin qilayotgani, shubxasiz. Ayniqsa, ta'lim tizimiga axborot – kommunikatsiya texnologiyalarining joriy etilishi soha rivojiga xizmat qilayotgani ham bor gap. Bu o'z navbatida o'qituvchilar zimmasiga ulkan mas'uliyat yukladi. Tinimzis izlanib, yangiliklardan boxabar bo'lib borish, axborot texnologiyalariga yod bilimlarni rivojlantirish hayotiy zaruriyatga aylandi. Chunki mukammal bilimga ega bo'lmay turib, o'g'il qizlar ongida yetarli ko'nikma va malakani shakllantirish mushkul [1].

Zamonaviy pedagog darsni axborot – kommunikatsiya texnologiyalari yordamida o'tish uchun kompyuter savodxonlogiga ega bo'lish, undan unumli foydalana olish kerak. Axborot texnologiyalari, kompyuter va uning dasturlari ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiluvchi, bilimlarni mustahkamlovchi vosita bo'lib, undan samarali foydalana olmaslik natijani nolga tenglashtirib qo'yadi.

Yuqorida takidlab o'tilganimizdek, AKT dan foydalanib dars o'tish orqali o'qituvchi o'quvchilarning iqtidor va qobiliyatini o'stirish, shaxsini rivojlantirish, ko'nikmalarni shakllanritishga erishiladi. Shuningdek, o'g'il – qizlarda bilim olishga bo'lgan motivatsiyani oshiradi, bilim faoliyatini faollashtiradi, yangi usullarni shakllantirishga imkon beradi.



Ko'rgazmalilikni ta'minlash turli didaktik materiallardan foydalangan holda bajarilgan ishlar ko'lamini ikki barobar oshiradi.

AKT dan foydalanish internet, ATR dan (o'rganuvchi dastur), ochiq(erkin), shaxsiy ishlanmalardan foydalanish kabi usullar orqali amalga oshiriladi. Elektron darsliklar, trenajyor, nazorat qiluvchi, taqdimot va namoyish dasturlari (slayt, video filmlar), ma'lumotlar, o'quv o'yin dasturlari metodik jihatdan pedagogik dasturiy vositalar hisoblanadi. Fanlarni o'qitishda, didaktik materiallar tayyorlashda, ta'limni, maktabni boshqarishda, yangi ma'lumotlarni izlashda, muloqot o'rnatishda, o'qituvchilarning kasbiy faoliyatida, mustaqil bilim olishni amalga oshirishda AKT dan foydalanib yuqori samaradorlikka erishish mumkin.

Kimyo fan sifatida yuqori darajadagi abstrakt mazmunga ega. Kimyoda biz kimyoviy voqealarni "makro - darajada" kuzatamiz, "mikro - darajada" talqin qilamiz va tushntiramiz, "ramziy darajada (formula, tenglama va boshqalar asosida) taqdim etamiz.

Haqiqatdan ham o'quvchi uchun bilimlar va mazmunning uch darajasini muvofiqlashtirish juda murakkab. Bugungi kunda veb va interaktiv o'qitish, animatsiya, modellashtirish va foydalanish imkonini berayotgan AKT sohasida erishilgan taraqqiyot kimyoni tushunishni yengillashtirishda muhim ahamiyatga ega. Biz internet resurslaridan onlayn rejimida ochiq axborotlardan foydalanishimiz zarur. O'quvchilarga grafik tasvirlar ko'rsatilishi, molekulalar tuzilishini uch o'lchamli shaklda ko'rishga imkon berilishi kerak. Xuddi shunday laboratoriya tajribalaridan modellashtirish o'quvchilarimizga real maktab laboratoriyasida o'tkazilishi muammo bo'ladigan murakkab tajribalarni boshqarish imkonini beradi. Biz AKTdan o'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasidagi kimyoning dunyoviy muammolari bilan bog'liq bo'lgan munozara yig'ilishlardagi aloqlarga ko'maklashish maqsadida foydalanishimiz kerak. O'quvchilarning fikrlash qobiliyati va fanning yanada rivojlanishini ta'minlashimiz kerak [2].

AKT o'quvchilarga axborotni ko'zga ko'rinadigan qilib qabul qilish imkonini beradi. Kimyoda qiyin atom (molekulyar) jarayonlarni abstraksiya orqali tushunishga harakat qilishimiz misollari ko'p. Masalan, electron bulut va elektronlar qo'zg'alishi, strukturaviy



izomeriya, molekulyar konfiguratsiya doirasidagi o'zgarishlar, gibrid orbitallar va h.k., ro'yhatni davom ettirishimiz mumkin.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, animatsiya va modellashtirish harakatning molekulyar shakllarini konseptual tushunchalarini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Dasturiy ta'minotning molekulyar vizualizatsiyasi dinamik ta'sir tushunchasini yaratadi, bu esa boshqa yo'l bilan yaratish qiyin bo'lgan jarayonlar konseptuallashining kuchli va muhim ko'magini ta'minlaydi. Shunday qilib, visual ko'nikmalar va fikrlash sezilarli darajada animatsiyalar va dasturiy ta'minotni modellashtirish bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Virtual laboratoriya bo'yicha dasturiy ta'minot – bu o'quvchilar tajribalar o'tkazishi mumkin bo'lgan, kimyoviy moddalar va ularning miqdori, idish, jixozlar va boshqa narsalarni tanloviga nisbatan qaror qabul qilish imkonini beradigan dasturdir. [3].

Bunday dasturlarni yuqori darajadagi moslashuvchanlik va nazorat darajasi tavsiflaydi. Virtual laboratoriya yana bir qancha afzallikka eg, ular yordamida o'qituvchi va o'quvchilar qo'yilgan maqsadlar, jihozlar, kimyoviy moddalar va reaksiyalar hamda sharoitlar mavjudligini xisobga olgan holda eng samarali tajribalarni tanlashlari mumkin. Bunday rejalashtirish mustaqil o'rganish orqali potensial qobiliyatlarni rivojlantiradi. Aslida virtual tajribalar – bu amalda o'tkaziladigan laboratoriya mashg'ulotlariga qo'shimcha mashg'ulotlardir.

AKT savodxonligiga ega bo'lish barobarida uni ta'lim jarayoniga samarali joriy etish, ya'ni, didaktik visita sifatida foydalana olish ham zarur. Shu sababli maktabda nafaqat kompyuter savodxonligiga irod mashg'ulotlarni, balki AKTdan foydalanish metodikasini ham o'qitish maqsadga muvofiq bo'ladi. Tahlillarga ko'ra, ayrim o'qituvchilar kompyuter savodxonligiga ega bo'lsada, undan samarali foydalana olmasligi ma'lum bo'lmoqda. Demak, AKTdan dars jarayonida foydalanish metodikasiga ega bo'lishdan muhimroq hisoblanadi.

AKT dan foydalanib dars o'tish o'quv samaradorligining keskin o'sishiga ko'maklashadi. Bugungi kunda dars o'tishning turli xil yo'l – yo'riq va vositalari ishlab chiqilmoqda. Masalan,



mashg'ulot darsi, kinoli dars, teatrli dars, chizma darsi, BBB usuli (bilaman, bilishni xohlayman, bildim), uzaytirilgan ma'ruza va xokazo. Bu usullar ta'lim samaradorligini, o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini oshirishda juda muhim o'rin egallaydi. Internet resurslarni darsda ishlatish o'quvchining mustaqil ishlashga undaydi, chunki har xil ma'lumot bilan ishlash, uni tahlil qilish, baholash juda dolzarb muammolardan biri, o'quvchilar mavzularni anglashi va tushunib yetishi uchun barcha imkoniyatlar yaratish katta samara beradi. Yoshlarni mustaqil fikrlaydigan, bugungi kun talabini his qiladigan insonlar qilib tarbiyalashimiz uchun ularning dunyoqarashini shakllantirishimiz lozimdir. [2].

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Yo'ldoshev J.G', Usmonov S. Ilg'or pedagogik texnologiyalar. – T.: O'qituvchi, 2004.
2. Monaxov, V.M., Baxusova, E.V., Oleynikova, I.A. Pedagogicheskaya texnologiya V.M.Monaxova ot A doYA: samouchitel proektirovaniya uchebnogo protsessa: Lipetsk: IRO, 2007.
3. Innovatsion ta'lim texnologiyalari / Muslimov N.A., Usmonboeva M.H., Sayfurov D.M., To'raev A.B. – T.: "Sano standart" nashrieti, 2015. – 81-b.