

**KIMYO FANLARINI O'QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN
FOYDALANISH**

Xoshimxanova Muhayyo Abralovna

Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali PhD. katta o'qituvchisi

Shamsuddinov Latifxon Odil o'g'li

Mirusmanova Farangis Bobur qizi

Mirusmanova Parizoda Bobur qizi

Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali talabasi

Annotatsiya: *O'qituvchi o'z faniga talabalarni qiziqishini oshirish bilan ta'lim berishda yuksak muaffaqiyatlarga erisha oladi. Buning uchun talabalar tomonidan bilimlarni mustaqil ravishda o'zlashtirishlari uchun talabalar bilan turli aqliy hujumlardan va virtual texnologiyalardan foydalanish kerak.*

Kalit so'zlar: *virtual, intellektual, internet, metod, ekspert, osmos, diffuziya, kolloid sistemalar.*

Kirish qismi: Hozirgi vaqtda yurtimizda "Yangi O'zbekiston – yangicha dunyoqarash" g'oyasi ostida katta islohatlar amalga oshirilmoqda. Bunga yaqqol misol ta'lim tizimidagi yangidan yangi islohotlar amalga oshirilayotgani. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 41-moddasida ta'kidlanganidek "Har kim bilim olish huquqiga ega..." Bu huquqimizdan tashqari yana bir qancha qonun hujjatlari qabul qilingan.

Asosiy qism: Yoshlarning sifatli ta'lim olishimizni ta'minlovchi yana bir qonun hujjatlaridan biri bu 2020 yil 23-sentyabr O'RQ-637-sonli "O'zbekiston Respublikasi Ta'lim to'g'risida"gi qonunning yangi talqinda qabul qilinishidir. Ushbu qonuning 5-moddasida ta'kidlanganidek "Jinsi, irqi, millati, tili, dini, ijtimoiy kelib chiqishi, e'tiqodi, shaxsiy va ijtimoiy mavqeidan qat'i nazar, har kimga ta'lim olish uchun teng huquqlar kafolatlanadi" hamda 15-moddasiga ko'ra, ta'lim olish shakllarini sakkiz ustunga bo'lib ko'rsatilishi mamlakatimizda ta'lim sohasida qanchalik keng qamrovli islohatlar amalga oshirilayotganining dalilidir. Bugungi kunda davlatimiz jahon hamjamiyatida o'z o'rniga ega bo'lishi, O'zbekistonning jahondagi eng rivojlangan mamlakatlar qatoridan o'rin olishi uchun yurtimizda yashaydigan yoshlar barkamol avlod egalari oliy darajali bilim va yuksak ma'naviyatga ega bo'lishlari zarur. Bu borada O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev "Yoshlarimiz mustaqil fikrlaydigan, yuksak intellektual va ma'naviy salohiyatga ega bo'lib, dunyo miqyosida o'z tengdoshlariga hech qaysi sohada bo'sh kelmaydigan insonlar bo'lib kamol topishi, baxtli bo'lishi uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz",- deb ta'kidlaganlar. Har qanday ta'lim muassasasida o'quv jarayonini axborotlashtirishning zaruriy sharti sifatida zamonaviy axborot texnologiyalarini ham boshqaruvda, ham ta'lim-tarbiya jarayoniga joriy etish bo'yicha yagona maqsad va

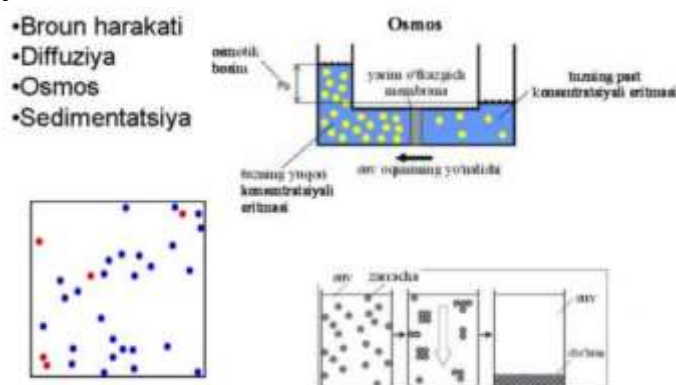
yondashuvlar ishlab chiqiladi. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2001 yil 23 maydagi "2001- 2005 yillarda kompyuter va axborot texnologiyalarni rivojlantirish", "Internet"ning xalqaro axborot tizimlariga keng kirib borishini ta'minlash dasturini ishlab chiqishni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 230-sonli qarori va boshqa turli davlat qarorlari e'lon qilingan.

Kimyo fanini o'qitishda o'quvchilarda XXI asr ko'nikmalari, ya'ni bilim olish ehtiyojini, asosiy o'quv-ilmiiy va umummadaniy kompetensiyalarni, tanqidiy va ijodiy fikrlash, kasb tanlashga ongli munosabatda bo'lishga o'rgatish imkonini beruvchi zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish va o'qitish metodlarini qo'llash talab etilmoqda. Ta'kidlash joizki, har qanday ilg'or pedagogik texnologiya va metodlarning samaradorligi uni qo'llayotgan o'qituvchining ijodiy va kasbiy mahoratiga bog'liqdir. Darslarda ilg'or pedagogik texnologiyalar va ulardan foydalanish, ta'lim texnologiyalarini, metodlarni to'g'ri qo'llashni har bir o'qituvchi qo'llashni bilishi shart.

Oliy ta'lim, akademik litsey va kasb-xunar kollejlarida o'quvchilarning mustaqil bilim olishi, mantiqiy tafakkurini rivojlantirish, ularni kasbga yo'naltirish masalasi o'qituvchilarning asosiy diqqat markazida bo'lishi kerak. O'quv mashg'uloti jarayonida zamonaviy metodlar va axborot texnologiyalaridan foydalanib mavzu yuzasidan ma'ruza va seminar mavzusi bo'yicha baxs-munozaralar va suhbat yuritib ta'lim darslarini tashkil etish, ularning muvaffaqiyatli hal etilishini ta'minlash alohida ahamiyat kasb etadi. Kimyo fanini o'qitishda nazariy, amaliy dars mashg'ulotlaridan tashqari asosiy natijani olishda laboratoriya - tajriba mashg'ulotlari ham katta ahamiyatga ega. Hozirgi texnologiya rivojlangan davrda laboratoriya mashg'ulotlarini virtual tarzda olib borish imkoniyatiga ham egamiz.

Biz talabalar bilan "Kolloid sistemalarning molekulyar - kinetik xossalari" mavzusida Braun harakati, Diffuziya, Osmos hodisasi va Sedimentatsiya jarayonlarini virtual tarzda talabalarga tushuntirib o'tib, talaba va kuzatuvchilarning tasavvurlarini boyitish uchun innovatsion usullardan foydalandik.

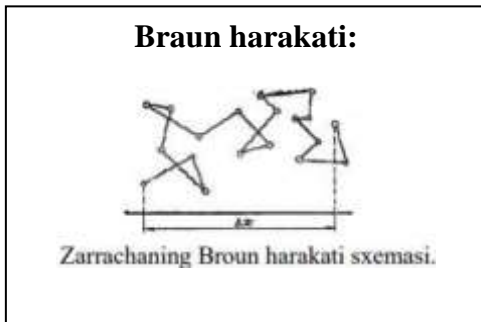
Mavzuni umumiy holatda tushuntirish vaqtida maxsus proyektor va ekranlarda mavzuni mohiyatini bir ko'rishda talabalar tushunib oladigan rasmlardan foydalandik. Mavzuni tushuntirish uchun eng avvalo quyidagi rasm orqali mavzuning umumiy mohiyatini tushuntirib o'tdik.



Undan keyin har bir mavzu rejalari o'z yonalishi bo'yicha tajribaviy rasmlar va videoroliklar orqali tushuntiriladi.

Biz bu metoddan quyidagicha foydalandik.

Birinchi bo'limda Braun harakati ya'ni suv yuzadagi muallaq jismlarning harakati tushuntirildi va tajriba orqali Braun harakati amalga oshirildi: Idishga quyilgan suv ustiga gul changlari tushirildi. Sirt hodisalarining ro'y berishi hisobiga gul changlari yuza bo'ylab bir-biridan qocha boshladi. Bu orada o'quvchilar suv yuzasidagi harakatning yo'nalishin ko'rdilar va taxminan quyidagi natijani ko'rdilar.

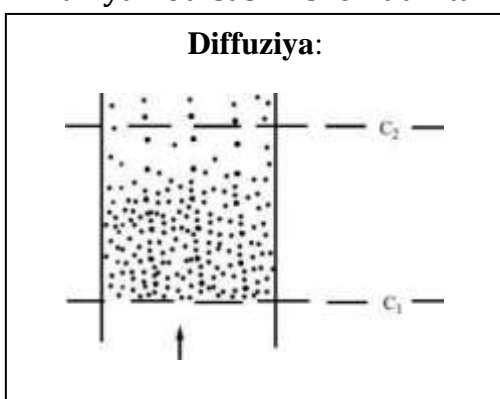


Ikkinchi bo'limda issiqlik harakati ta'sirida sistemadagi molekula, ion yoki kolloid zarrachalar konsentratsiyalarining tenglashuviga olib keluvchi o'z-o'zicha boradigan jarayon - *diffuziya hodisasini* ko'rib chiqdik va kuzatuvchilarga quyidagi ma'lumotlarni berdik.

Kolloid sistemalarning molekulyar-kinetik xossalaridan eng muhimlari qatoriga kolloid zarrachalarning diffuziyalanishi, Broun harakati, kolloid eritmalarning osmotik bosimi va sedimentatsiya hodisalari kiradi.

Diffuziya-issiqlik harakati ta'sirida sistemadagi molekula, ion yoki kolloid zarrachalar konsentratsiyalarining tenglashuviga olib keluvchi o'z-o'zicha boradigan jarayon. Diffuziya qaytmas jarayondir.

Diffuziya hodisasini sxematik tarzda quyidagi rasm orqali tushuntirib berdik.



Ushbu hodisa davomida bir muhitdagi molekular ikkinchi muhitdagi molekular bilan ta'sirlashuvi ko'rsatildi. Ya'ni birinchi muhitdagi molekular konsentratsiyasi ikkinchi muhitga nisbatan o'zgarish hodisasi ko'rsatib berildi.

Xulosa

Xulosa o'rnida shuni aytib o'tamizki biz ushbu yangicha usullar orqali talaba-kuzatuvchilarga darsning mohiyatini yuqoriroq darajada tushunarli qilib yetkazib berdik. Yangi texnologiyalardan foydalanish darsni kuzatuvchilarga tushuntirish

darajasini 30-40 %gacha orttirishi mumkin. Shu orqali biz ko'zlagan maqsadimizga yetishimiz mumkin.

Amaliy jihatdan kuzatishimiz bo'yicha oddiy dars o'tishga nisbatan innovatsion usulda dars o'tganimizda talaba-kuzatuvchilar ko'proq ma'lumotga ega bo'lishdi va ko'rsatilgan rasm va grafik orqali ularning beradigan savollari nisbatan kamaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOT VA VEB-SAHIFALAR RO'YHATI:

1. "Fizik-kimyoy" o'quv qo'llanmasi, TDTU OF 2020-y.
2. Omonov H.T., Xattaboev M.B. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: (Iqtisod - Moliya), 2016 – 200 b.
3. Pedagogy and practice: Teaching and learning in Secondary schools. Crown copyright – 2004, - 579 p.
4. Pedagoglar.uz