



**KIMYO LABORATORIYALARIDA DARSLARNI TASHKIL QILISHDA
INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH**

Djurayeva Dildora Umarjonovna¹

¹Namangan muhandislik qurilish instituti, Mehnat muhofazasi va ekologiya kafedrasi satjyor-o'qituvchisi

Ikromova Mohira Bahromjon qizi²

²NamMQI talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7145994>

Annotatsiya: Ushbu maqolada kimyo darslarini laboratoriyalarda samarali o'tish uchun tavsiyalar, darslarda qo'llaniladigan innovatsion texnologiyalar haqida malumot berilgan.

Kalit so'zlar: kimyo, innovatsion metodlar, ta'lim, masala, AKT, xatolik, bilim.

Kirish: Bugungi kunda fan-texnikaning rivojlanishi, kimyo sanoatining taraqqiyoti, uning hayotimizda tutgan o'rne, kimyo fanining yanada rivojlanishiga

turtki bo'lmoqda. Bunda ta'lim jarayonlari ham shiddat bilan o'zgarmoqda. Axborot hajmi keskin ortmoqda. Bu esa o'qituvchini o'zining an'anaviy dars o'tish usulidan voz kechib ta'limga yangiliklarni olib kirishga undaydi.

Ta'lim-tarbiya jarayonining sifatli va samaradorligini oshirishning eng muhim omillaridan biri bu-har bir pedagogning kasbiy bilim, ko'nikma va malakasining yuqori darajada bo'lishi bilan bog'liq bo'lib, bu masalalarga yechim topish esa hozirgi kunda ta'limdagi eng dolzarb masalalardan biridir. Maktabda o'quvchilarga zamonaviy sifatli bilim berish juda muhimdir. Ta'limning ustuvor maqsadlaridan biri, o'quvchilarning o'quv muammolarini, o'zining mustaqil rivojlangan qobiliyati orqali yechish jarayonni nazorat qilish, natijani baholashga o'rgatish kerak. Zaruriy kompetensiyalarni shakllantirish uchun o'quvchining bu jarayonda faol ishtiroki zarur. Chunki, bu kompetensiyalar o'z tajribalarida shakllanadi. O'quvchilarning kimyo faniga qiziqishlari vabu fanni o'rganishga intilishlarining ortib borishi o'qituvchilarni ham ruhlantirdi. Bizga ma'lumki, kimyo fanida masala va mashqlar yechish mavzuni o'zlashtirishda asosiy o'rin tutadi. Masala va mashqlar yechishni o'rgangan o'quvchi yangi mavzuni mustahkamlaydi, matematika fani bilan bog'liqlik yuzaga keladi, oliy o'quv yurtiga kirishga zamin yaratib boradi, biroq bugungi kunda pedagoglar oldidagi asosiy muammolardan biri sinfda o'quvchi sonining ko'pligi, ularni baholashdagi muammolar, hamda kimyo fanini qiyin fan deb biladigan o'quvchilarning mavjudligi, darsga bo'lgan qiziqishning sustligi, o'zlashtirish ko'rsatkichlarining pastligiva ularni bartaraf etilishi lozim bo'lgan masalalardan





biridir. O'quvchilarning ijodiy qobiliyatini oshirish uchun zamonaviy ta'lim, doimo yangi samarali texnologiyalardan foydalanish kerak. zamonaviy ta'lim, doimo yangi samarali texnologiyalardan foydalanish kerak. Agar o'quvchi fanga qiziqmasa, fanni o'qish, o'rganish uning uchun mushkul vazifa bo'ladi. Shuning uchun tabiiy fanlarda, shuningdek kimyo fanida ham o'qituvchining asosiy vazifasi o'quvchini fanga qiziqishini oshirishi kerak.

Asosiy qism: O'quvchilar kimyo fanini o'rganishda, mantiqiy fikrlash qobiliyati katta ahamiyatga ega. Ayniqsa bu laboratoriya xonalarida anchagina foydali va buni bir necha misollarda ko'rib chiqamiz. Ularning mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini oshirish uchun yangi innovatsion metodlar yaxshi samara beradi. Kimyo fanini o'rganishda masala yechishni bilish katta ahamiyatga ega bo'lganligi sababli ba'zi metodlarini qo'llash biroz qiyinchilik tug'diradi. Shunday bo'lsada kichik guruhlarda ishlash, BBB, klaster, baliq skeleti, aqliy hujum metodlari darslarning qiziqarli o'tishida yordam beradi. Kimyo darslarini qiziqarli tarzda o'tishimiz uchun quyidagi turli interfaol o'yin va metodlardan foydalanishimiz mumkin. Moddani top. Bu metod o'quvchilarga kimyoviy reaksiyalarni to'g'ri yozishga yordam beradi. O'quvchilarga reaksiyalar yozilgan kartochkalar tarqatiladi. Yozilgan reaksiyalarda dastlabki moddalardan yoki hosil

bo'lgan mahsulotlardan bittasi tushurib qoldiriladi. O'quvchi tushurib qoldirilgan

moddalarni topishi kerak. Formulalar zanjiri. Bu usulda o'quvchilar kimyoviy masalalarni yechishda ishlatiladigan formulalardagi har bir kattalik haqida chuqurroq bilimga ega bo'lib, bir masalani yechishda bir nechta formulani qo'llay

olish imkoniyatiga ega bo'ladi. Xatolar, baholar. O'quvchilar kichik guruhlarga bo'linadi. Kartochkalar tarqatiladi. Kartochkada kimyoviy formulalarning kamida

50% ida xatolik bo'ladi. O'quvchilar formuladagi xato va kamchiliklarni topishlarikerak. Bu usul o'quvchilarning kimyoviy moddalar formulalarini esda saqlashga yordam beradi. Elementni top. Bu usulda o'quvchilar kichik guruhlarga bo'linib, bir-biriga savol tashlaydi. Savolda noma'lum elementning fizik va kimyoviy xossalari aytiladi, ikkinchi jamoa element nomini topishi kerak. O'quvchilar bu usul orqali elementlarning xossalari haqidagi bilimlarini mustahkamlashi mumkin. Gomologlar. Bu usul orqali o'quvchilar organik moddalar sinflaridagi moddalar izomeriyasi bo'yicha bilimlari mustahkamlanadi. Masalan: O'quvchiga uglerod, vodorod soni beriladi, o'quvchi





shunga qarab shu modda izomerlarini yozadi. Zamonaviy axborot va kompyuter texnologiya (AKT) lari bugungi kunda kimyo darslarini o'quvchilarga tushuntirishda eng ommabop va qulay usul hisoblanadi. AKTdan foydalanish o'quvchilarning intellektual salohiyatini, ijodkorlik xususiyatini, bilimlarni mustaqil egallash hamda har xil axborotmanbalari bilan ishlash kabi sifatlarini rivojlanishiga olib keladi. AKT lardagi yaratilgan dasturlar orqali amalda ko'rsatishimiz qiyin va bola tasavvur etishimushkul bo'lgan hodisa va jarayonlarni, laboratoriya ishlarini tushuntirib berishimiz juda qulay bo'ladi.

Xulosa: Bundan tashqari Virtual laboratoriyalar orqali o'quvchilar, maktab, kollej, universitet, institut sharoitida o'tkazish qiyin bo'lgan reaksiyalarni ko'rishlari, amalga oshirishlari mumkin bo'ladi. Bunda o'quvchilar mavzuni oson tushunishlari mumkin bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Umarjonovna, D. D., & Olimjon o'g'li, O. S. (2022). O'QUV MAQSADLARI IERARXIYASI TARTIBIDAGI DARSNING TA'LIM SAMARADORLIGIGA TA'SIRI.
2. Джураева, Д. У., & Мамадалиев, Ш. (2022). ЗАЩИТА ОЗОНОВОГО СЛОЯ- ЗАДАЧА КАЖДОГО ЧЕЛОВЕКА. Conferencea, 29-31.
3. Бахриддинов, Н. С., Мамадалиев, Ш. М., & Джураева, Д. У. (2022). Современный Метод Защиты Озонового Слоя. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES, 3(3), 1-4.
4. Джураева, Д., & Эргашходжаев, Ш. К. О. (2022). РОЛЬ ЗЕЛЕННЫХ РАСТЕНИЙ В ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. Conferencea, 62-63.
5. Umarjonovna, D. D., & Gulomjonovna, Y. Y. (2022). CHALLENGES OF FOOD SECURITY. Conferencea, 505-507.
6. Уктамов, Д. А., & Джураева, Д. У. (2020). ПОЛУЧЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТСОДЕРЖАЩЕГО НИТРОФОСА НА ОСНОВЕ ТЕРМОКОНЦЕНТРАТА И ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ ГИДРОМЕТАЛЛУРГИИ. Universum: технические науки, (12-4 (81)), 82-85.
7. Отамирзаев, С. О. У., & Джураева, Д. У. (2022). АНАЛИЗ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ХИМИИ. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(7), 760-765.
8. ATAMIRZAEVA, S., & JURAEVA, D. INTERFAOL IN THE ORGANIZATION OF THE SCIENCE OF ECOLOGY USING METHODS. ЭКОНОМИКА, 55-57.
9. Djuraeva, D. (2010). ADDING THE CRIME OF INTERNATIONAL TERRORISM INTO THE STATUTE OF INTERNATIONAL CRIMINAL COURT: DEFINITION, BENEFITS TO JUSTICE AND OBSTACLES: дис. Central European University.



10. Otamirzaev, O. U., & Zokirova, D. N. M. (2017). Mustaqil o'rganishga undovchi ta'lim berish usullari va ularning samaradorligi. *Міжнародний науковий журнал Інтернаука*, (1 (1)), 50-52.
11. Usubovich, O. O., & Nematillaevna, Z. D. (2022). Problems Arising From the Use of the Case-Study Method and Methods of Their Prevention. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES AND HISTORY*, 3(6), 5-10
12. Zokirova, D. N. M., Qurbonova, F. Q., & Nishonov, M. M. O. G. L. (2022). NAZARIY ELEKTROTEXNIKA FANI DARS MASHG 'ULOTLARIDA INNOVATSION TARBIYA BERISHNING INTERFAOL USULLARIDAN FOYDALANISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(3), 371-377.
13. Ne'matillaevna, Z. D., Sobitjon o'g'li, I. B., & Samandar G'olibjon o'g, A. (2022). TEXNIKA OLIY O'QUV YURTLARIDA "NAZARIY ELEKTROTEXNIKA" FANINI IZCHILLIK TAMOYILI ASOSIDA O'QITISH. *PEDAGOGS jurnali*, 6(1), 34-42.
14. 1N.G.Raxmatullayev, O.I.Iskandarov, Yu.T.Toshpo'latov Kimyo fanini o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish.
15. D.S.Sarimova Kimyo darslarida innovatsion texnologiyalarni qo'llash.
16. Internet saytlari

