



ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA KIMYO FANI DARSLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Muxammadjonova Madinaxon

Farg'ona shahar 6-maktab o'qituvchisi
<https://doi.org/10.5281/zenodo.8413236>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 25-September 2023 yil
Ma'qullandi: 28-September 2023 yil
Nashr qilindi: 30-September 2023 yil

KEY WORDS

Kimyo, muloqot, interaktiv ta'lim, virtual laboratoriya, diagramma, taqdimot, shaxsiy kompyuter.

ABSTRACT

Ushbu maqolada XXI asr fanlarini o'zaro uyg'unlashtirib yaratilayotgan yangi texnologiyalar yordamida fanlarda kelib chiqadigan kamchiliklarni o'rganish, muammoga yechim izlash, darslarni axborot texnologiya vositalari yordamida mazmunliroq, qiziqarliroq o'tishni ta'minlash, o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalar vositalari yordamida an'anaviy darslarda foydalanish, darslarni integratsiyalash, osonlashtirish va qiziqarli qilish yaratilayotgan kimyoga oid dasturlar o'yinlardan foydalanishni o'rgatish davomida o'quvchilarning bilimni chuqur o'zlashtirishga yordam berish, va o'quvchilarni axborot texnologiyalardan to'g'ri foydalanishga yo'naltirish, o'quvchilarni shaxsiy kompyuterlari orqali mustaqil izlanishga o'rgatishni tashkil etishdan iboratdir.

Introduction

Mamlakatimizda ta'lim tizimining modernizatsiya qilinishi, uni tarkibiy jihatdan qayta qurish, ta'lim, fan, texnika va texnologiyaning iqtisodiy va madaniyatning jahon miqyosidagi zamonaviy yutuqlarini hisobga olgan holda o'qitish jarayoniga zamonaviy texnologiyalarni integratsiyalash bilan bir qatorda ta'lim-tarbiya jarayoni ishtirokchilarning imkoniyatlari va ehtiyojlari nuqtai nazaridan ular uchun zarur va yetarli shart sharoitlarni yaratib berish bugungi kun talablaridan bo'lib bormoqda

Integratsiyalashgan darslar – interaktiv ta'lim tizimi bo'lib, integrativ bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish asosida ko'rgazmali mahoratni vujudga keltirish sirlarini o'rganadi. Shunday ekan ta'limda integratsiyalash bilim olishda chuqurroq o'rganish va idrokni rivojlantirishga qanday yordam berishi haqida misollar yordamida tushuntirib o'tamiz.

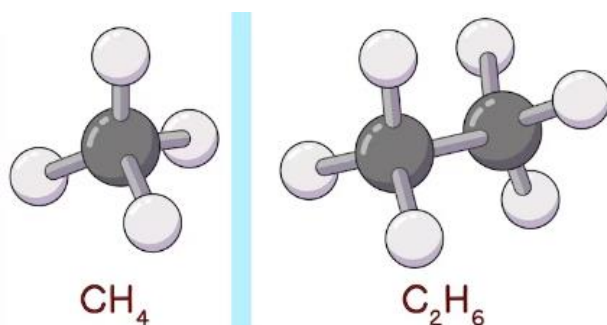
Materials. Ma'lumki ta'lim jarayonida qo'llaniladigan kimyo fanida metodlarning asosiy maqsadi o'quvchilarning olayotgan bilimni chuqur o'zlashtirishga qaratilgan bo'ladi. O'qitish jarayonida O'qituvchi va o'quvchi o'rtasida muloqot jarayoni vujudga keladi. Psixologiyaga faniga nazar tashlar ekanmiz, muloqot psixologiyasining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat: 1) hamkorlikdagi faoliyat jarayonida shaxslararo o'zaro ta'sir va muloqot qonuniyatlarini o'rganish; 2) Sharq allomalarining muloqot haqidagi qarashlarini tahlil qilish; 3) o'quvchini faollikka undovchi

muomalaviy imkoniyatlar mavjudligini ta'kidlab o'tish; 4) o'quvchilarda kasbiy layoqatni faollashtirishga qaratilgan muloqotni shakllantirish; 5) shaxslararo munosabatlarni muvofiqlashtirishda muloqotning rolini o'rttirish; 6) o'zaro ta'sir etishning ayrim oqibatlarini hisobga olish.

Demak muloqot – shaxslararo munosabatlarning asosiy ko'rinishi bo'lib, uning yordamida odamlar bir-biri bilan o'zaro ruhiy jihatdan aloqaga kirishadi, o'zaro axborot almashinadi, bir-birlariga ta'sir o'tkazadi, bir-birlarini his qiladi, tushunadi. Muloqot jarayonida ko'rinadiki, muloqot jarayoni fikr almashish geneseologik bilish jarayoniga kirishishning asosiy vositasidir. Chunki olamni idrok etish, uni hissiy va aqliy bilish jarayoni muloqot vositasida amalga oshiriladi.

Methods. An'anaviy kimyo darslari tizimi uzoq vaqtdan beri mavjud. Biz endi bu an'anaviy darslarni zamonaviy axborot texnologiyalardan foydalangan holda to'ldiramiz. Bunda dars olib borish jarayoni amalda foydalanib kelinayotgan asbob va jihoz turini hisobga olgan holda tanlanishi kerak. Birinchidan darsning maqsadi kimyo fanini o'zlashtirishda motivatsion sohani faollashtirish. Yordamchi texnologiyadan foydalangan holda kimyo darslari ilardan tubdan farqalanadi. Bunda kimyo fani o'qituvchisining roli o'zgaradi: endi o'qituvchi bilib beradigan manba emas, balki o'rganilayotgan jarayonda maslahat berish va mavzuni umumiyashtirishga e'tibor qaratishdir. Texnologiyadan foydalanishda zamonaviy elektron darsliklar, virtual kimyoviy darsliklar va internetdan unumli foydalanishni tushuntirishdir. Bu jarayonda kimyo fani o'qituvchisining vazifasi o'quv qurollari o'quv materiallariga mos kelishini tekshirish, maktab o'quvchilarining yoshi va psixologik xususiyatlarini inobatga olgan holda o'quvchiarning shaxsiy kompyuteridan ta'im maqsadlarida foydalanayotganlik darajasini tekshirishdir.

3D model dasturidam esa kimyoviy moddalarning fazodagi holatini yaqolroq o'ganishimiz mumkin. 3D model orqali nafaqat fazoda turish holati, modda tarkibida joylashgan atomlarning strukturasini ham yaqqol namoyon ko'rishimiz mumkin. Masalan ushbu 3D model orqali metan(CH_4) va etan(C_2H_6) gazlarining fazoda joylashgan holati, va uglerodga birikkan vodorod atomlarini ham uglerod atomlaridan bemalol ajratuib olishimiz mumkin:



Metan va etan moddasining 3D modeli.

Kimyo fani mavzularini o'qitish jarayonida taqdimotlardan unumli foydalanish vaqtni tejashga yordam beradi, kimyoni o'rganish jarayonini jadallashtiradi, mavzu materialini ma'lum shaklga solish, turli xil animatsiyalardan foydalanish uni yanada qulayroq qiladi, hamda o'quvchining idrok etishi va tushunish jarayonini osonlashtiradi.

Amaliy mashg'ulot darslarida har doim ham kimyoviy tajribani o'tkazish mumkin emas.

Ayni shu vaqtda esa o'qituvchiga virtual

kimyoviy laboratoriyalar yordamga keladi. Bunday dasturlar orqali o'quvchilar o'zlari mustaqil ravishda virtual laboratoriya mahsulotlari bilan ishlay oladi. Lekin dars so'ngida albatta o'qituvchining qilingan virtual laboratoriya darslar bilimlarini umumiyashtirib tushuntirib berishi kerak. Bunda o'qituvchi qo'shimcha ma'lumot kiritishi, umumlashtirish, tizimlashtirish va zarur bo'lganda bo'shliqlarni yopishi shart. Virtual laboratoriya dasturlariga hozirgi kunda internet tarmog'i orqali eng ko'p tarqalgan DVD-Lab, CASSYLab va VLE dasturlarni misol keltirishimiz mumkin.

Results. O'qituvchi dars o'tish davomida o'quvchilar bilan muloqot jarayonini amalga oshiradi. An'anaviy dars jarayonida o'qituvchi va o'quvchi muloqotida o'qituvchi dominantdir. Endi shu an'anaviy darslarni bevosita axborot texnologiyalar bilan bog'lab o'tilsa kimyo fanini o'rganishda quyidagi samaradorliklarni ko'rishimiz mumkin:

- o'rganilayotgan materialni diagrammalar, chizmalar bilan birga o'rganilsa .kimyoviy hodisalarni turli tomondan ko'rib chiqish mumkin;

- audiovizual vositalardan foydalanganda kimyoda o'rganilayotgan materialning mazmuni tushunarli, qiziqarli, bo'lishi

- internet tarmog'i orqali maxsus saytlarda joylashtirilgan testlarni o'quvchilar bilan ishlash orqali nafaqat kimyoga doir bilimni rivojlantirish shu bilan birga chet tillarini ham rivojlanadi;

- dastlabki kimyoga doir tushunchalarni modellashtirish va o'rganish;

- murakkab kimyoviy reaksiyalar tajribalarini(yadroviy reaksiyaga oid, juda sekin boruvchi reaksiyalarni tezlashtirilgan holda, portlovchi moddalarga oid reaksiyalar va hokazo...) ko'rish;

- o'quvchilarni mustaqil ravishda o'rganishni nazorat qilish;

- kimyoni o'qitishda o'quvchilarning o'z qobiliyatini amalga oshirishini hisobga olgan holda ularga qulay sharoit yaratib berish(idrok, fikrlash, xotira, miyaning ishlash tezligi qobiliyati);

- internetdan to'g'ri va unumli foydalanishni o'rgatish, zamonaviy axborot va telekommunikatsiya vositalari bilan ishlash;

Kimyoga oid zamonaviy dasturlardan foydalanish ilmiylik, namoyishkorlik, mustaqillilik va faollikni ta'minlaydi

Discussion. Ta'limni integratsiyalashning asosiy maqsadi maktabdayoq tabiat va jamiyat haqidagi yaxshi tasavvur asoslarini qo'yishi va ularning rivojlanishi qonunlariga o'z munosabatlarini shakllantirishdir. Mana shuning uchun maktab o'quvchisi predmet yoki voqelik hodisalarining bir necha tomondan ko'rish muhimdir: mantiqiy va emotsional tomondan va boshqalar.

Tabiiy fanlarni o'zlashtirish va olamdagi bor narsalarning qonuniyatlarini tushinishda predmetlar ichidagi va predmetlararo aloqalarni o'rnatish ta'limga integratsiyalashga yondashuvning metodik asosidir.Bunga turli darslarga tushunchalarga ko'p marotaba qaytishi,ularni chuqurlashtirish va boyitish,shu yoshga tushunarli bo'lgan muhim belgilarni aniqlash orqali erishish mumkin.Shunday qilib,yaxshi shakllangan tuzilish va o'tkazish tartibiga ega bo'lgan,tarkibiga shu o'quv predmetiga tegishli bo'lgan tushunchalar guruhi kiritilgan har qanday dars integratsiyasiga asos qilib olinishi mumkin.Lekin integratsiyalashgan darsga boshqa fanlar,boshqa o'quv predmetlari bilan bog'liq tushunchalar tahlil qilishning natijalari kiritiladi. Dars ijodiy, erkin bo'lishi bilan

birga,yaxlit,mantiqan ketma-ket, o'ziga xos o'tishi metodikasiga ega bo'ladi.

Conclusion.Hozirgi kunda bir qator predmetlari uchun umumiy bo'lgan tushunchalar orasidagi aloqalarni o'rnatish psixologik va metodik asosiy bo'lgan integratsiyalangan darslar tizimini ishlab chiqish va sinovdan o'tkazish lozim. Shu bilan birga predmetlararo aloqalar dars tarkibi darajasida o'rgatilishi va zarur o'qitishning vositalari bilan ta'minlanishi kerak. Kimyo fanida integratsiyalashning asosiy maqsadi kimyo fanini o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalar vositalari yordamida an'anaviy darslarda foydalanish, darslarni integratsiyalash, osonlashtirish va qiziqarli qilish yaratilayotgan kimyoga oid dasturlar o'yinlardan foydalanishni o'rgatish davomida o'quvchilarning bilimini chuqur o'zlashtirishga yordam berish,va o'quvchilarni axborot texnologiyalardan to'g'ri foydalanishga yo'naltirish, o'quvchilarni shaxsiy kompyuterlari orqali mustaqil izlanishga o'rgatishni tashkil etishdan iboratdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi" 2017.02.07.
2. <https://lex.uz/acts/-3107036>
3. Nishonov M., Teshaboyev S, Mamajonov A. Inorganic chemistry, 8th grade. T., «Uzbekistan», 2004.
- 4.Akhmedov, B. A. (2021). Dynamic identification of the reliability of corporate computing cluster systems.Academic Research in Educational Sciences, 2 (3), 495- 499.
5. Akhmedov, B. A. (2021). Problems of ensuring the reliability of cluster systems in a continuous educational environment. Eurasian Education Science and Innovation Journal, 1 (22), 15-19
6. Kipchakova, Y. (2021). METHODOLOGICAL AND DIDACTIC ASPECTS OF INFORMATION AND INTELLECTUAL CULTURE IN THE EDUCATION OF A DEVELOPED GENERATION. Экономика и социум, (6-1), 156-159.
7. Ботирова, Н. (2020). Обучающие возможности тестовых технологий. Профессиональное образование и общество, (3), 68-71.
8. Saloydinov, S. Q. (2021). Paxta tozalash zavodlarida energiya sarfini kamaytirishning texnik-iqtisodiy mexanizmini yaratish. "Academic research in educational sciences", 2(9), 886-889. <https://doi.org/10.24412/2181-1385-2021-9-886-889>