



AJER
AKADEMIC JOURNAL OF
EDUCATIONAL RESEARCH

ISSUE 1

**AKADEMIC JOURNAL
OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL**

FEBRUARY 2024

WWW.AJERUZ.COM

BO‘LAJAK KIMYO O‘QITUVCHISINI INTELEKTUALLIK QOBILIYATINI RIVOJLANISHIDA KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI

Madaminova Shaxina Sodikjon qizi

Chirchiq davlat pedagogika universiteti "Kimyo" yo‘nalishi 3-bosqich talabasi

Annotatsiya: *Maqolada oliy pedagogika maktabini “Kimyo” yo‘nalishini bitiruvchisining intellektual qobiliyatini rivojlanishida kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning imkoniyatlari va istiqbollari haqida so‘z brogan.*

Kalit so‘zlar: *kimyo o‘qituvchisi, intellekt, qobiliyat, kompyuter texnologiyalari*

Аннотация: *В статье рассматриваются возможности и перспективы использования компьютерных технологий в развитии интеллектуальных способностей выпускника Высшей педагогической школы по направлению “Химия”.*

Ключевые слова: *учитель химии, интеллект, способности, компьютерные технологии*

Annotation: *The article discusses the possibilities and prospects of using computer technology in the development of intellectual abilities of graduates of Higher Pedagogical Schools in the field of Chemistry.*

Keywords: *chemistry teacher, intelligence, abilities, computer technology*

Bugungi kunda kimyo yo‘nalishi talabalarini o‘qitishda va intellektual qobiliyatini oshirishda interfaol hujjat “Vazifalar to‘plamini”ni ham qo‘llash mumkin. O‘quv – uslubiy jarayonida qo‘llash uchun pedagogik – multimedia elektron darsliklari ning yangi turlarini yaratish uchun – Microsoft Office, Microsoftning zamonaviy paket dasturlaridan foydalanish, MS Word, Power Point, E-Publisher, Excel elektron jadvali, ma‘lumotlar bazasi (Access) kabi dasturlarni qo‘llash ham mokin. Oliy o‘quv yurtlarida “Kimyo” fanini, kompyuter texnologiyala(KT) bilan uzviy bog‘lab o‘qitish, KT va pedagogic texnologiyalar elementlaridan foydalanish imkonini yaratadi[1,2,3].

KT ta‘limi - bu murakkab jarayon bo‘lib, uni maktablarni kompyuterlar, elektron darsliklar bilan ta‘minlash va internetga ulanish bilan yakuniga yetkazib bo‘lmaydi. KT ta‘limi, KT vositalarini joriy etish orqali ta‘lim jarayonini takomillashtirish, ularni rivojlantirish va ulardan foydalanish nazariyasi, metodikasi va amaliyotini ta‘minlaydigan, o‘qitish, tarbiyalash va rivojlantirishning uchlik maqsadini amalga oshirishga qaratilgan holda kengroq ko‘rib chiqilishi kerak va bunga o‘qituvchining o‘zi tayyor bo‘lishi kerak[4,5].

KT ta‘limining asosiy yo‘nalishlari quyidagilarda o‘z asksini topgan:

- 1) "bulutli" texnologiyalar asosida ta‘lim muhitini shakllantirish [6];
- 2) ta‘lim tizimini axborotlashtirishning texnik infratuzilmasini modernizatsiya qilish[7];
- 3) ta‘lim tizimining elektron ta‘lim resurslarini rivojlantirish[8];

4) ta'lim jarayoni ishtirokchilarining tarmoqdagi o'zaro axborot almashinuvini ta'minlash[9];

5) ta'limda masofaviy ta'limni kengaytirish[10];

6) KT ta'limi sohasida kadrlar ko'lamini rivojlantirish[11];

7) ta'limni boshqarish tizimini KT bilan to'liq ta'minlash[12].

Bizning fikrimizcha, zamonaviy uslubiy adabiyotlarda kimyo o'qitish imkoniyatlarini ko'rib chiqishga etarlicha e'tibor berilmagan. Shunday qilib, I.A. Kutney umumiy kimyo o'qitishda o'z-o'zini tarbiyalash qobiliyatlarini rivojlantirish muammosini ko'rib chiqqan; G.I. Egorova o'quv jarayonini tashkil etish uchun bitiruvchilar uchun, ta'lim tashkilotlari talablarini hisobga olgan holda tuzilgan mualliflik metodikasini taklif qilgan. N.I. Komarova kimyoviy kompetensiyani shakllantirish darajasini baholash uchun loyiha tadbirlaridan keng foydalanishni tavsiya qiladi, uni kelajakdagi mutaxassisning shaxsiyatining sifati, shu jumladan kimyoviy savodxonlik, ishlab chiqarish muammolarini hal qilishda kimyoviy bilimlarni qo'llash tajribasi kabi tarkibiy qismlarni belgilaydi. IT-texnologiyalaridan foydalanish, o'z-o'zini rivojlantirish va o'z-o'zini tarbiyalashga intilish. Ammo, bizning fikrimizcha, ta'lim jarayonida kontekstual-kompetentsiya yondashuvi talablarini amalga oshirishning nazariy-uslubiy va didaktik asoslari adabiyotda yetarlicha rivojlantirilmagan[13].

Kelgisida hozirgi kimyogar-talaba ishlaydigan ta'lim muassasini axborotlashtirish asosiy yo'nalishlariga quyidagilarni keltirish mumkin:

- KT vositalari bilan umuman maktabning moddiy bazasini va xususan maktab kimyo xonasini jihozlash (kompyuter texnikasi va dasturiy ta'minot) [14].

- Kimyo o'qitish jarayonida ulardan foydalanish va uning natijalarini kuzatish maqsadida elektron ta'lim manbalarini (ma'lumot va axborot, monitoring, diagnostika, interaktiv) yaratish[15].

- Yangi axborot vositalari va texnologiyalaridan kimyo o'qitishning an'anaviy shakllari, usullari va vositalari bilan birgalikda foydalanishni o'z ichiga olgan o'quv-uslubiy ta'minotni rivojlantirish[16].

- Bo'lajak kimyo o'qituvchilarini tayyorlash va kimyo o'qitishda yangi KTLardan foydalanishda amaliyotchi o'qituvchilarning malakasini oshirish.

Hozirgi kunda Respublikamizdagi umumiy o'rta ta'lim muassasalari kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda o'quv fanlarini o'qitishni qo'llab-quvvatlovchi dasturiy ta'minotga ega. Ta'lim muassasalarida menejment faoliyatini avtomatlashtirish, Ijtimoiy va psixologik xizmatlarni yo'lga qo'yilgan, kutubxonalar faoliyatini avtomatlashtirish uchun dasturiy ta'minot bilan ta'minlangan.

Internetga kirish umumiy o'rta ta'lim muassasalarida yo'lga qo'yilgan. Ta'lim muassasalarining aksariyati moddiy baza bilan etarli darajada jihozlangan, degan xulosaga kelishimizga imkon beradi, bu esa ta'limni axborotlashtirish g'oyalarini maktab amaliyotida amalga oshirishga imkon beradi.

Zamonaviy kimyo o'qitish metodikasida ta'lim jarayonida KTDan foydalanishning shakllari, usullari va vositalari faol rivojlanmoqda. Shu bilan birga, umuman maktab kimyo ta'limi sifatini oshirish uchun ularni kimyo o'qitishning an'anaviy shakllari, usullari va vositalari bilan kombinatsiyasini izlashdan iborat.

Hozirgi vaqtda bo'lg'usi kimyo o'qituvchilariga virtual kimyoviy eksperimentdan foydalanishni o'rgatish muammosi muhokama qilinmoqda. T.P. Tretyakova, Yu.B. Ikrennikova, I.V. Larnlarning dissertatsiya ishlarida o'qitishda virtual eksperimentdan foydalanish muammosini ochib berishga harakat qilingan va bu o'z-o'zidan bu yo'nalishni rivojlanishiga turtki bo'ldi.

Maktab kimyo kursida noorganik va organik birikmalarning elektron tuzilishini, kimyoviy reaksiya jarayonining mexanizmlari va qonuniyatlarini o'rganayotganda kimyoviy ob'ektlar va hodisalarni modellashtirishning turli modellari va usullaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Ta'limni axborotlashtirish sharoitida kimyo fanida AKTdan foydalanishga asoslangan va bilishning eng muhim va samarali usullaridan biri bo'lgan modellashtirish usuli kimyoni o'qitish usullari orasida alohida munosib o'rin egallaydi. Biroq, maktablar kompyuterlar bilan ta'minlanganiga qaramay, zamonaviy maktablarda kimyo o'qitishda kompyuter modellashtirish usuli o'qituvchilarning uslubiy tayyorgarligi etarli emasligi va shu bilan birga tegishli dasturiy ta'minot va elektron vositalar ishlab chiqilmaganligi sababli amalda qo'llanilmayapti. S.G. Chaykovning ilmy ishida kimyoviy muammolarni hal qilishda KTdan foydalanishga alohida e'tibor berigan. Muallif kimyo bo'yicha interfaol tartibda simulyatorlardan foydalangan holda kompyuter yordamida ularni yechishga o'rgatish uchun kimyo bo'yicha masalalarni yig'ish va tanlashning asosiy mezonlarini ishlab chiqqan. Shuni ta'kidlash kerakki, bu eh'timol ushbu masala bo'yicha yagona tadqiqotdir.

Hozirgi kunda 2021–2025 yillarga mo'ljallangan "Innovatsion klaster loyihasi" ilmiy-pedagogik dasturini amalga oshirish doirasida O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining Chirchiq davlat pedagogika institutida ma'lumotnoma va axborot, nazorat elektron o'quv-uslubiy majmualarning diagnostik va interaktiv modullari. "Kimyo" o'quv fani uchun ushbu o'quv-uslubiy majmualar bizning bevosita ishtirokimiz bilan yaratilyapti.

Xususan, "Kimyo" o'quv predmeti uchun elektron ta'lim resursida quyidagilar mavjud: 1) ma'lumot va axborot modullari (multimedia manbalari to'plamlari, o'quv ma'lumotlar bazalari, ma'lumotnomalar va entsiklopedik nashrlar, qo'llanmalar); 2) nazorat va diagnostika modullari (o'quv simulyatorlari va test topshiriqlarini boshqarish tizimlari); 3) interaktiv modullar (moddalar va kimyoviy jarayonlarning interfaol kompyuter modellari, virtual kimyoviy laboratoriyalar, didaktik kompyuter o'yinlari).

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "14" aprel 2021 yildagi 213 – qarorida, 2025 yilgacha bo'lgan davrda Chirchiq Davlat pedagogika institutini pedagogik ta'limning innovatsion klasteri keng joriy etish ko'zda tutilgan.

Bugungi kunda Respublikamizda pedagogik ta'lim olish shakllarini takomillashtirishning asosi sifatida eng yangi axborot texnologiyalaridan foydalanish va masofaviy o'qitish muammosiga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Shunday qilib, bugungi kunda maktab kimyo ta'limini axborotlashtirishning barcha ko'rsatilgan yo'nalishlari faol ravishda ishlab chiqilmoqda. Biroq, kelajakdagi kimyo o'qituvchisini bunday ishlarga metodik tayyorlash muammosi hozirgi kungacha deyarli o'rganilmagan. Bularning barchasi kelajakdagi kimyo o'qituvchisini maktab kimyo ta'limini axborotlashtirish sharoitida ishlashga uslubiy tayyorlash tizimini ishlab chiqish va nazariy asoslash zarurligini keltirib chiqardi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Курбанова Г.Дж., Курбанова А.Дж., Комилов К.У. Интеграция химии и русского языка// Касб-хунар таълими. 2019. № 2(2), С.-36-40.
2. Элмурадов Б., Комилов К.У. Математика для изучения химии в техническом ВУЗе// Международный научно-практический конференция, ШЫМКЕНТ, Республика Казахстан. 2019. II-том, С.-239-242.
3. Komilov Q.O', Badalova S.I., Kurbanova A.Dj. Case Technology in Chemistry Lessons// Academic Research in Educational Sciences. 2020. №1 (1), Page. 262-265.
4. Komilov Q.O', Badalova S.I., Kurbanova A.Dj. Intellectual Training of Students of Technical Institute// Academic Research in Educational Sciences. 2020. №1 (1), Page. 166-174.
5. Комилов К.У., Курбанова А.Дж., Аллаев Ж. Кимё таълими ва экологик таълим – тарбия// Yangi o'zbekistonda ilm-fan va ta'lim 2021. №1(1), 160-165 betlar.
6. Komilov K.U., Atqiyayeva S.I. Kimyo mashg'ulotlarida keys – stadi metodini qo'llash/ VIII Международная научно-практическая конференция [SEP] «Наука и образование в современном мире: вызовы XXI века» Нур-Султан, Казахстан.2021. Том 4. С.-62-67.
7. Ёдгаров Б.О., Комилов К.У., Курбанова А.Дж. Применение ИКТ для совершенствования общего химического образования// Общество и инновации. 2021. № 2(4/S), С.-257-261.
8. Kurbanova A.Dj., Komilov K.U. Integration of chemistry and english in the teaching of chemistry// Academic research in educational sciences. № 2(9), Page. 40-43.
9. Kurbanova A.Dj., Komilov K.U., Allayev J., Mirzaraximov A.A. Kimyo va ingliz tili fanlari integratsiyasi// Academic Research in Educational Sciences. № 2(10), 187-192 betlar.
10. Komilov K.U., Buzrukxo'jaev A. Muammoli ta'lim usullaridan foydalangan holda kimyo darslarida ko'nikmalarni shakllantirish// Academic Research in Educational Sciences. 2021. № 11(2), 680-691 betlar.
11. Komilov K.U., To'xtaniyozova F. Kimyo darslarida didaktik o'yinlar// Academic Research in Educational Sciences. 2021. № 11(2). 903-911 betlar.
12. Kurbanova A. Dj., Komilov K.U., Allayev J. Umumiy va anorganik kimyo mashg'ulotlarida axborotkommunikatsion texnologiyalar elementlaridan foydalanish// Qo'qon DPI. Ilmiy xabarlar. 2021. №4(4), 147-150 betlar.
13. Atqiyayeva S.I., Komilov K.U., Kurbanova A.D. Kimyoni o'qitishda o'quvchilarning intellectual imkoniyatlarini rivojlantirishda elektron taqdimotlarni qo'llanilishi// Academic Research in Educational Sciences. 2021. № 2(6), 1025-1032 betlar.
14. Рустамова Х.Н., Курбанова А.Д., Комилов К.У., Эштурсунов Д.А. Роль информационно-коммуникационных технологии в преподавании общей и неорганической химии// Экономика и социум. 2021. №5-2. 1047-1056 betlar.
15. Комилов К.У., Курбанова А.Д. Case-study method for teaching general and inorganic chemistry// Academic Research in Educational Sciences. 2021. № 2(6), 436-443 betlar.

16. Atqiyayeva S.I., Komilov K.U. Developing intellectual capabilities of students in teaching chemistry// Образование и наука в XXI веке. 2021. № 3(10), 684-690 betlar.



**AKADEMIC JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
international scientific journal
1-son**

Nashr qilingan sana: 25.02.2024.
Shrift: "Times New Roman".

“AJER INTER” MCHJ

Manzil: 700096, Toshkent shahri, Chilozor tumani, Bog‘iston ko‘chasi, 116/6.
www.ajeruz.com, info@ajeruz.com, +998950457172