OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA KIMYO FANINI O'QITISH JARAYONIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Ganieva Guzal Nizomovna
Samarqand pedagogika institute Urgut fakulteti 4-kurs talabasi,
Razzoqova Diyora Sirojiddin qizi
Sh. Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Biokimyo instituti
2-kurs talabasi,
Ro'ziyev Ilyos Xakimovich
Sh. Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Biokimyo instituti dotsenti
Email: *ruziyev1978@inbox.ru*

DOI: ***https://doi.org/10.5281/zenodo.23984318***

Annotatsiya. *Ushbu maqolada kimyo darslarini o'tishda kompyuter texnologiyasidan foydalanishning an'anaviy kimyo darslariga nisbatan afzallik tomonlari haqidagi ma'lumotlar ko'rsatilgan. Talabalarga kimyo fanidan kompyuterdan foydalanib o'tilgan dars natijalari hamda ularning tahlili haqidagi fikrlar bayon etilgan.*

Kalit so'zlar: *Kimyo ta'limi, oliy ta'lim, kompyuter texnologiyalari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, raqamli ta'lim, virtual laboratoriya, multimedia vositalari, interaktiv ta'lim, elektron ta'lim resurslari, kompyuter simulyatsiyasi, innovatsion pedagogik texnologiyalar, mustaqil ta'lim, ta'lim samaradorligi.*

Аннотация. *В статье представлены сведения о преимуществах использования компьютерных технологий при обучении химии по сравнению с традиционными методами преподавания. Рассматриваются результаты проведения уроков химии с применением компьютеров, а также приводится анализ этих результатов.*

Ключевые слова: *Химическое образование, высшее образование, компьютерные технологии, информационно-коммуникационные технологии, цифровое образование, виртуальная лаборатория, мультимедийные средства, интерактивное обучение, электронные образовательные ресурсы, компьютерное моделирование, инновационные педагогические технологии, самостоятельное обучение, эффективность обучения.*

Abstract. *This article presents information on the advantages of using computer technologies in chemistry education compared to traditional teaching methods. It examines the outcomes of chemistry lessons that incorporated the use of computers and provides an analysis of these results.*

Keywords: *Chemistry education, higher education, computer technologies, information and communication technologies (ICT), digital education, virtual laboratory, multimedia tools, interactive learning, electronic educational resources, computer modeling, innovative pedagogical technologies, independent learning, learning efficiency.*

© **Namangan davlat pedagogika instituti** | **Tabiiy fanlar kafedrasi**
© **"Smart Quill Publishing" nashriyoti** | **www.smartquillpublishing.uz**

Bugungi kun o'quv jarayonida OTMda kimyo fanlarini o'qitishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish tobora dolzarb va ajralmas elementga aylanib bormoqda. O‘quv jarayoniga yuqori texnologiyali o‘quv qurollarining aralashuvi talabalar bilimini boyitish, kimyo darslarini yanada qiziqarli va qulay qilish uchun noyob imkoniyatlarni ochib beradi. Ushbu tendentsiya nafaqat materialni yanada samarali o'rganishga yordam beradi, balki talabalarda mustaqil tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi va fanga qiziqish uyg'otadi. Shu nuqtai nazardan, zamonaviy ta’lim texnologiyalari kimyo o‘qitish jarayonini qanchalik boyitishini, yanada interfaol, dinamik va samarali ta’lim muhitini yaratishga hissa qo‘shishini ko‘rib chiqamiz.

Kompyuterdan foydalanib bilimlarni o’rganish sifatini oshirishga imkon beradigan ta’limni tashkil etish usullarini qarab chiqamiz.

Amaliyotda 4 ta asosiy ta’limni tashkil etish usullarini qo’llash mumkin: tushuntirish – ko’rgazmali; reproduktiv; muammoli; tadqiqotga qaratilgan.

Birinchi usulda talaba va ta’lim tizimi o’rtasida qaytar aloqa mavjudligi bois, bu usul kompyuter texnologiyalaridan foydalanib o’qitishda maqsadga muofiq emas. Shunday bo’lsada bunda multimediali taqdimotlarni qo’llashni tashkil etish mumkin.

Kompyuterdan foydalanish imkoniyatlarini quyidagilarga ajratish mumkin:a)o’quv jarayonini tashkil etish (dars jadvali, elektron hujjatlar va b.q.larni tayyorlash); b) o’quv qo’llanmalarni tayyorlash; c) kompyuter foydalanuvchisi ta’limda amaliy vazifalarni yechish, kompyuter modellashtirish, dizayn, asosiy dasturlarni o’rganish; d)maxsus ishlab chiqilgan dasturlar yordamida kompyuterli o’qitish (kamchiligi: didaktik qulaylik tamoyilini hisobga olmaslik); e) Internet tarmog’idan ma’lumot olish va ular bilan ishlash uchun kompyuterdan foydalanish; j) OTM sayti bilan ishlab o’qituvchi, ota-ona, talaba bog’liqligini o’rnatish.

Shunday qilib, kompyuter texnologiyalaridan foydalanish kimyo darsini tajribalarga boyitadi. Bunday taqdimotlardan kasalligi tufayli darslarga qatnasha olmayotgan talabalar ham foydalanishi mumkin.

Multimediali taqdimotlardan mavzuni o’rganishning va darsning istalgan bosqichida, ya’ni yangi materialni samarali o’zlashtirishda, olingan bilim va yangiliklarni qayta ishlashda (test yechish orqali), shuningdek, kimyoviy tajribalar o’tkazish vaqtida foydalanish maqsadga muvofiqdir .

Shakllanturuvchi tajriba davomida mavzular taqdimot ko’rinishida olib borildi. Bunda har bir mashg’ulot chiroyli slaydlar animatsiya orqali demonstratsiya qilindi. Bu esa darsning mazmunini qiziqarli , mantiqan ravon, ko’rgazmali, chiroyli bo’lishiga olib keladi. Yangilik kiritish talabalarda fanga bo’lgan qiziqishni oshiradi. Talabalar ijodning turli ko’rinishlarida (eshitish, so’zlashuv qobiliyati, doska oldida ishlash) ishtirok etadi.

Tajriba davomida guruh talabalarining bilimini mustahkamlash uchun mavzu yuzasidan test savollar tarqatildi.

Test natijalari asosida quyidagi kattaliklar hisoblanadi: o’zlashtirish, bilimlarni o’zlashtirish koeffisienti.

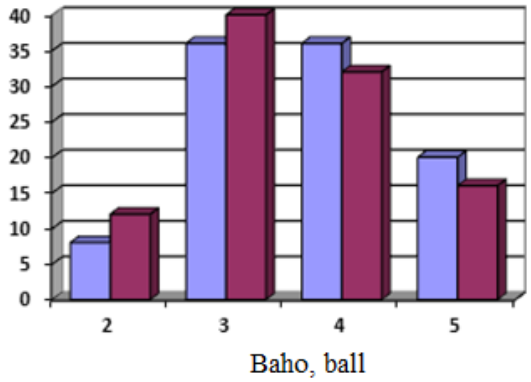
O’zlashtirish quyidagi formula bo’yicha hisoblanadi: $Y = \frac{(K_5+K_4+K_3)\cdot 100\%}{N}$, (1) bunda K_5- „5” baholar soni; N- talabalar soni; K_4- „4” baholar soni; K_3- „3” baholar soni.

Olingan o'zlashtirish qiymati va test natijalari 1- jadval va 1- rasmda keltirilgan.

1-jadval

Talabalarning bilimini baholash

Talabalar soni	Test raqami	Baholar								O'zlashtirish ,%
		2		3		4		5		
		№	%	№	%	№	%	№	%	
25	1	3	12	10	40	8	32	4	16	88
	2	2	8	9	36	9	36	5	20	92



Test natijalari o'zlashtirish darajasining o'sish dinamikasini ko'rsatadi. Bu ma'mumotlar fizik va kolloid kimyo darslarida tafsiya etilgan uslubiy ko'rsatmalarni kompyuter texnologiyasi yordamida qo'llash samarali ekanligini ko'rsatadi. Test vazifalarining to'g'riligini baholash kriteriyasi sifatida bilimlarni o'zlashtirish koeffisienti xizmat qiladi. Bilimlarni o'zlashtirish koeffisienti quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi: $K_{y,3} = \frac{P}{m \cdot n}$, (2) bunda p - to'g'ri javoblar soni; *m-barcha savollar soni; n-talabalar soni;*

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, OTMda kimyo fanlarini o'qitishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish nafaqat o'quv jarayonini dolzarblashtiribgina qolmay, balki butun ta'lim taraqqiyotini ham faol qo'llab-quvvatlaydi. Zamonaviy axborot resurslari, interaktiv dasturlar va virtual laboratoriyalar nafaqat o'quv jarayonini yanada qiziqarli qiladi, balki kimyoviy hodisalarni chuqur tushunishni rivojlantirish uchun yangi istiqbollarni ochadi. Ta'kidlash joizki, texnologiyaning o'quv jarayoniga integratsiyalashuvi talabalarni zamonaviy axborot jamiyati talablariga tayyorlashga, tanqidiy fikrlash va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yordam beradi.Bundan tashqari kompyuter texnologiyalariga asoslangan zamonaviy ta'lim usullarini joriy etish talabalarni o'quv jarayoniga faol jalb etish va kimyoga barqaror qiziqishni shakllantirishga yordam beruvchi rag'batlantiruvchi va innovatsion muhitni yaratish yo'lidagi muhim qadamdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Tashmatova R.V., Ruziyev I.X. Kimyo fanlarini o’qitishda yangi innovatsion texnologiyalardan foydalanish. Международная научно-техническая коференция «Роль современной химии и инноваций в развитии национальной экономики». Фергана 27-29 мая 2021 года. 242-244 с. II-том.

2. Гузеев В.В. Образовательная технология как научная дисциплина. Химия в школе. -2002. –№. -С. 51-56.

3. Амирова А.Х. Учебные на уроках химии . Химия в школе. -2002.-№ 7. –С. 37-40.

4. Дрижун И.Л. Технические средства обучения в химии: учебное пособие для пед. Вузов.-М.:Высшая школа, 1989. -175с.:

5. Мещерякова Э.В. ,Махонина В.И.Использование комьпютеров в обучении химии . // Химия: методика преподавания в школе. -2002. -№4. –С. 55-60.