

O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI JIZZAX FILIALI

ISSN 2181-3884



ZAMONAVIY ILMIY-TEXNIK TADQIQOTLAR

xalqaro jurnali

Vol. 2 No. 2

2026

**International Journal of
Contemporary Scientific
and Technical Research**

**Volume 2 Issue 2
2026**

**Zamonaviy ilmiy-texnik
tadqiqotlar xalqaro jurnali**

**2-son
2026**

**Международный журнал
современных научно-
технических
исследований**

**Том 2 Выпуск 2
2026**



MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

Xalqaro ilmiy-elektron jurnali

Tahrir kengashi raisi:

P.f.d., prof., O.X. Turakulov

Bosh muharrir:

A.A. Abdumalikov

Tahrir kengashi mas'ul kotibi:

D.M. Jomurodov

Tahririyat hay'ati:

1. B.f.d., prof., S. Murodova (O'zMU Jizzax filiali, UZB)
2. P.f.n., prof., S. Usmanov (O'zMU Jizzax filiali, UZB)
3. T.f.n., dos., S. Tavboev (O'zMU Jizzax filiali, UZB)
4. F.f.d., prof., N. Djusupov (O'zDJTU, UZB)
5. T.f.d., dos., S. Ruzimov (TTPU, UZB)
6. P.f.d., prof., G. Lekerova (SKU, KZH)
7. DSc., Ali Coşkan (ASUI, TR)
8. T.f.d., prof., D. Irgasheva (TATU, UZB)
9. T.f.d., prof., I. Siddikov (NRU TIAME, UZB)
10. T.f.n., dos., S. Eshkabilov (NDU, US)

Zamonaviy ilmiy-texnik tadqiqotlar xalqaro elektron jurnali (International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research) O'zMU Jizzax filiali Kengashining qaroriga asosan tashkil etilib, 2022-yil 9-sentabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №038200 raqami bilan ro'yxatidan o'tkazilgan, shuningdek davlatlararo standartlar talabi asosida O'zbekiston Milliy kutubxonasidan jurnal uchun 2181-3884 ISSN raqami olingan.

© "O'zMU Jizzax filiali" – 2023

Tahririyat manzili:

130100, Jizzax viloyati, Jizzax shahri,
Sh.Rashidov Shox ko'chasi, 259-uy.



KIMYO FANINI KUNDALIK HAYOT BILAN BOG'LAB O'QITISH METODIKASI

Yuldosheva Maxliyo Rustamovna

Toshkent viloyati Ohangaron shahar 5-son umumta'lim maktabi, o'qituvchi.

Annotatsiya.

Mazkur maqolada kimyo fanini kundalik hayot bilan bog'lab o'qitishning pedagogik va metodik imkoniyatlari yoritilgan. Kimyoviy tushuncha, qonun va jarayonlarni maishiy vositalar, oziq-ovqat mahsulotlari, dori vositalari, suv, havo, yoqilg'i, qurilish materiallari va ekologik muammolar bilan bog'liq misollar asosida tushuntirish usullari tahlil qilingan. Kundalik hayotga oid tajribalar, muammoli vaziyatlar, kontekstli topshiriqlar va amaliy loyihalardan foydalanish o'quvchilarning kimyo faniga qiziqishini oshirishi, nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash va sabab-oqibat bog'lanishlarini tushunish ko'nikmalarini rivojlantirishi asoslangan. Shuningdek, hayotiy mazmundagi topshiriqlar o'quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligi, ekologik madaniyati, tanqidiy fikrlashi va xavfsiz xulq-atvorini shakllantirishga xizmat qilishi ko'rsatib berilgan. Kimyo ta'limini real hayotiy vaziyatlar bilan integratsiyalash darslarning mazmunliligi, tushunarli va amaliy samaradorligini oshiradi.

Kalit so'zlar: kimyo ta'limi, kundalik hayot, kontekstli o'qitish, hayotiy topshiriq, kimyoviy tajriba, tabiiy-ilmiy savodxonlik, ekologik madaniyat, amaliy kompetensiya, muammoli ta'lim.

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ В СВЯЗИ С ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНЬЮ

Юлдошева Махлиё Рустамовна

Средняя общеобразовательная школа № 5 города Ахангарана Ташкентской области, преподаватель.

Аннотация.

В статье рассматриваются педагогические и методические возможности преподавания химии во взаимосвязи с повседневной жизнью. Проанализированы способы объяснения химических понятий, законов и процессов на примерах бытовых средств, пищевых продуктов, лекарственных препаратов, воды, воздуха, топлива, строительных материалов и экологических проблем. Обосновано, что использование жизненных экспериментов, проблемных ситуаций, контекстных заданий и практических проектов повышает интерес учащихся к химии, развивает умение применять теоретические знания на практике и понимать причинно-следственные связи. Показано, что задания, основанные на реальных жизненных ситуациях, способствуют формированию естественно-научной грамотности, экологической культуры, критического мышления и навыков безопасного поведения учащихся. Интеграция содержания химического образования с жизненным опытом повышает доступность, осмысленность и практическую эффективность уроков.

Ключевые слова: обучение химии, повседневная жизнь, контекстное обучение, практическое задание, химический эксперимент, естественно-научная грамотность, экологическая культура, практическая компетентность, проблемное обучение.

METHODS OF TEACHING CHEMISTRY IN CONNECTION WITH EVERYDAY LIFE

Yuldosheva Maxliyo Rustamovna

Secondary School No. 5, Ohangaron City, Tashkent Region, Teacher.

Abstract.

This paper explores the pedagogical and methodological possibilities of teaching chemistry in connection with everyday life. It analyses approaches to explaining chemical concepts, laws, and processes through examples related to household products, food,

medicines, water, air, fuel, construction materials, and environmental issues. The use of everyday experiments, problem-based situations, contextual tasks, and practical projects is shown to increase students' interest in chemistry and develop their ability to apply theoretical knowledge in real-life situations and understand cause-and-effect relationships. The paper also demonstrates that life-based activities contribute to the development of students' scientific literacy, environmental awareness, critical thinking, practical competence, and safe behaviour. Integrating chemistry education with real-life contexts improves the relevance, accessibility, and practical effectiveness of chemistry lessons.

Keywords: chemistry education, everyday life, context-based teaching, real-life task, chemical experiment, scientific literacy, environmental awareness, practical competence, problem-based learning.

Kirish. Kimyo fani tabiatda va inson hayotida sodir bo'ladigan moddiy jarayonlarning mohiyatini tushuntiruvchi asosiy tabiiy fanlardan biridir. Inson kundalik hayotida oziq-ovqat tayyorlash, suvni tozalash, dori vositalaridan foydalanish, uy-ro'zg'or buyumlarini saqlash, yoqilg'i ishlatish, kiyim va qurilish materiallarini tanlash kabi ko'plab jarayonlarda bevosita yoki bilvosita kimyoviy hodisalarga duch keladi. Shunga qaramay, maktab ta'limida kimyoviy tushuncha, formula va qonunlar ayrim hollarda o'quvchilar tomonidan kundalik hayotdan uzoq bo'lgan mavhum bilimlar sifatida qabul qilinadi. Bu esa fanga qiziqishning pasayishi, nazariy ma'lumotlarni amaliy vaziyatlarda qo'llashdagi qiyinchiliklar va o'zlashtirishning yuzaki shakllanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Kimyo fanini kundalik hayot bilan bog'lab o'qitish ushbu muammoni bartaraf etishning samarali metodik yo'llaridan biri hisoblanadi. Bunday yondashuvda o'quv mavzulari o'quvchining shaxsiy tajribasi, yashash muhiti va kundalik ehtiyojlari bilan bog'langan holda tushuntiriladi. Masalan, kislota va asoslar mavzusini sirka, limon sharbati, ichimlik sodasi va sovun misolida, oksidlanish jarayonini temirning zanglashi va mevalarning qorayishi orqali, eritmalar mavzusini esa choy, tuzli suv va dorivor eritmalar asosida yoritish mumkin. Natijada murakkab kimyoviy tushunchalar o'quvchi uchun aniq, tushunarli va hayotiy mazmun kasb etadi.

Hayotiy misollardan foydalanish o'quvchilarning faqat bilimni oshirish bilan cheklanmaydi. Ular atrofda hodisalarni kuzatish, sabab va oqibatlarini aniqlash, ilmiy savollar qo'yish, taxminlarni ilgari surish va xulosalar chiqarishga o'rganadilar. Kundalik turmushga oid muammoli vaziyatlar, kontekstli masalalar, sodda tajribalar va kichik loyihalar o'quvchilarning tanqidiy va mantiqiy fikrlashi, tabiiy-ilmiy savodxonligi hamda amaliy kompetensiyalarini rivojlantiradi. Ayniqsa, maishiy kimyoviy vositalardan xavfsiz foydalanish, oziq-ovqat tarkibini tushunish, suv va havoning ifloslanish sabablarini aniqlash kabi mavzular o'quvchilarda sog'lom turmush tarzi va ekologik mas'uliyatni shakllantirishda muhim ahamiyatga ega.

Kundalik hayot bilan bog'langan kimyo darsi o'quvchini tayyor ma'lumotni yodlashga emas, balki bilimni amaliy vaziyatda qo'llashga yo'naltiradi. O'qituvchi bunda hayotiy muammoni qo'yuvchi, tajriba va kuzatishni tashkil etuvchi hamda o'quvchini mustaqil xulosa chiqarishga yo'naltiruvchi pedagogik fasilitator vazifasini bajaradi. Dars jarayonida maishiy buyumlar, oziq-ovqat mahsulotlari, tabiat obyektlari, ekologik holatlar va kundalik turmushdagi kimyoviy jarayonlardan foydalanish ta'limning ko'rgazmaliligi va amaliy yo'nalishini kuchaytiradi.

Mazkur mavzuning dolzarbligi zamonaviy ta'limda o'quvchilarning funksional va tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish, nazariy bilimlarni real vaziyatlarda qo'llash hamda xavfsiz va ekologik mas'uliyatli xulq-atvorni shakllantirish zarurati bilan belgilanadi. Kimyo fanini hayotiy kontekst asosida o'qitish o'quvchiga fanning inson salomatligi, tabiat, ishlab chiqarish va kundalik turmushdagi ahamiyatini anglash imkonini beradi.

Tadqiqotning maqsadi kimyo fanini kundalik hayot bilan bog'lab o'qitishning pedagogik imkoniyatlarini aniqlash, hayotiy misollar, kontekstli topshiriqlar va sodda tajribalardan foydalanish usullarini yoritish hamda ularning o'quvchilarning bilimi, qiziqishi va amaliy ko'nikmalariga ta'sirini asoslashdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Kimyo fanini kundalik hayot bilan bog'lab o'qitish ilmiy adabiyotlarda, asosan, kontekstga asoslangan ta'lim, hayotiy vaziyatlardan foydalanish, kimyoviy bilimlarning amaliy ahamiyatini ochib berish hamda o'quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish nuqtayi nazaridan tadqiq etilgan. Mazkur yondashuvda kimyoviy tushuncha va qonunlar tayyor nazariy ma'lumot sifatida emas, balki o'quvchi duch keladigan maishiy, ekologik, ishlab chiqarish va ijtimoiy muammolarni tushuntirish vositasi sifatida o'rgatiladi.

J.K. Gilbert kimyo ta'limidagi "kontekst" tushunchasini nazariy jihatdan tahlil qilib, uning to'rtta asosiy modelini ajratgan. Olimning fikricha, kimyoviy bilimlarni faqat alohida misollar bilan bezash yetarli emas; o'rganilayotgan tushuncha muayyan hayotiy vaziyat, faoliyat, muammo va uning ijtimoiy-madaniy ahamiyati bilan bog'lanishi lozim. Ayniqsa, fizik vaziyatni uning madaniy va ijtimoiy asoslari bilan birlashtirgan kontekst modeli o'quvchilarga kimyoviy tushunchaning nima sababdan o'rganilayotganini anglash imkonini beradi [1]. Gilbertning qarashlari asosida kimyo darsini kundalik hayot bilan bog'lashda avval hayotiy muammo qo'yilib, keyin uni tushuntirish uchun zarur kimyoviy

bilimlar o'zlashtirilishi maqsadga muvofiq, degan xulosaga kelish mumkin.

A. Truman Schwartz AQSHdagi kontekstga asoslangan kimyo ta'limi tajribasini o'rganib, an'anaviy darsliklarda kimyoviy tushunchalar ko'pincha fan mantiqi asosida ketma-ket bayon qilinishini qayd etgan. Bunday yondashuv kelajakda kimyo mutaxassisligini tanlaydigan o'quvchilar uchun samarali bo'lishi mumkin, biroq barcha o'quvchilarda fanning hayotiy ahamiyatini anglashga birdek yordam bermaydi. Olim AQSHda yaratilgan "Chemistry in the Community" dasturida suv va havo sifati, energiya manbalari, mineral resurslar, oziq-ovqat hamda sanoat kabi ijtimoiy va kundalik masalalar kimyoviy tushunchalarni o'rganish uchun boshlang'ich nuqta sifatida olinganini ko'rsatadi [2]. Ushbu yondashuvda o'quvchi kimyoviy bilimlarni faqat nazariy tizim sifatida emas, balki kundalik qarorlarni ilmiy asosda qabul qilish vositasi sifatida o'zlashtiradi.

Judith Bennett va Fred Lubben tomonidan tadqiq etilgan "Salters Advanced Chemistry" dasturi kimyoviy bilimlarni kundalik va kasbiy vaziyatlardan boshlab o'rgatishga asoslangan. Mazkur dasturda avval o'quvchi uchun qiziqarli bo'lgan voqea, mahsulot, texnologik jarayon yoki muammo taqdim etiladi, so'ngra uni tushuntirish uchun zarur kimyoviy tushunchalar bosqichma-bosqich o'rganiladi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, o'quvchilar kontekstga asoslangan kursga ijobiy munosabat bildirgan va ularning kimyoviy tushunchalarni o'zlashtirish darajasi an'anaviy kursda tahsil olgan o'quvchilarning natijalaridan past bo'lmagan [3]. Bu natija kundalik hayot bilan bog'langan mazmun o'quvchilarning fanga qiziqishini oshirish bilan birga, kimyoning nazariy asoslarini o'zlashtirishga ham to'sqinlik qilmasligini ko'rsatadi.

Avi Hofstein va Miri Kesner kimyo ta'limini sanoat jarayonlari bilan bog'lash asosida fanning shaxsiy va ijtimoiy ahamiyatini ochib berish masalasini tadqiq etgan. Ular tomonidan ishlab chiqilgan materiallarda kimyoviy tushunchalar sanoatda mahsulot ishlab chiqarish, xomashyoni qayta ishlash, energiyadan foydalanish va atrof-muhitni muhofaza qilish bilan bog'liq vaziyatlarda o'rgatilgan. Mualliflarning fikricha, sanoat kimyosi konteksti o'quvchiga maktabda o'rganilayotgan nazariy bilimlarning jamiyat hayoti va ishlab chiqarishdagi vazifasini anglash imkonini beradi [4]. Mazkur qarashlardan kelib chiqib, maktab kimyo darslarida sovun, shisha, plastmassa, o'g'it, dori-darmon, yoqilg'i va oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonlarini o'rganish nazariya bilan kundalik hayot o'rtasidagi aloqani mustahkamlashi mumkin.

Ilka Parchmann va uning hammualliflari Germaniyada amalga oshirilgan "Chemie im Kontext" loyihasida kimyo fanini mazmunli hayotiy kontekstlar asosida o'qitish modelini ishlab chiqqanlar. Mazkur model tegishli kontekstni tanlash, asosiy kimyoviy tushunchalarni muntazam rivojlantirish va o'quvchilarning faol ta'lim metodlarida ishtirok etishini birlashtiradi. Loyihaning muhim jihati shundaki, dars materiallari olimlar va amaliyotchi o'qituvchilarning hamkorligida yaratilgan hamda maktab sharoitida sinovdan o'tkazilgan [5]. Parchmannning yondashuvi kundalik hayotga oid misollar kimyo darsida tasodifiy qo'shimcha sifatida emas, balki mavzularni o'zaro bog'lovchi yaxlit didaktik tizim sifatida qo'llanishi kerakligini ko'rsatadi. Masalan, "uydagi tozalash vositalari" konteksti orqali eritmalar, kislota va asoslar, pH, sirt faol moddalar hamda kimyoviy xavfsizlik tushunchalarini izchil o'rganish mumkin.

Neslihan Ültay va Muammer Çalik kontekstga asoslangan kimyo dasturlariga oid tadqiqotlarni tematik tahlil qilganlar. Mualliflar bunday ta'limning asosiy maqsadi real hayot bilan kimyo kursining ilmiy mazmuni o'rtasida bog'lanish hosil qilish ekanini ta'kidlaydilar. Tahlil qilingan tadqiqotlarning aksariyatida kontekstga asoslangan yondashuv o'quvchilarning kimyoga qiziqishi va motivatsiyasini oshirishi aniqlangan. Ayrim o'qituvchilar ushbu yondashuv o'quvchilarning keyingi bosqichlarda kimyo ta'limini davom ettirish istagiga ham ijobiy ta'sir qilganini bildirganlar [6]. Shu bilan birga, tadqiqotchilar murakkab kimyoviy mavzularni kontekst asosida tushuntirish, past o'zlashtiruvchi o'quvchilarni qo'llab-quvvatlash va darsdan tashqari ma'lumotlarning asosiy tushunchalarni chetga surib qo'ymasligi kabi muammolar mavjudligini ham qayd etganlar. Demak, hayotiy mazmun o'quv maqsadiga xizmat qilishi va kimyoviy tushunchani tizimli o'zlashtirish bilan uyg'unlashtirilishi zarur.

Tahlil qilingan ilmiy qarashlarning umumiy jihati shundaki, kimyo fanini kundalik hayot bilan bog'lash o'quvchilarga "Bu bilim nima uchun kerak?" degan savolga aniq javob beradi. Gilbert kontekstning nazariy tuzilishini asoslagan bo'lsa, Schwartz kimyoning ijtimoiy va maishiy muammolar orqali o'qitilishini yoritgan. Bennett va Lubben kontekstga asoslangan kurs o'quvchilarning fanga munosabatiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini aniqlagan. Hofstein va Kesner kimyoning sanoat va jamiyat bilan bog'liqligiga, Parchmann esa hayotiy kontekst bilan kimyoviy tushunchalarning tizimli rivojlanishi o'rtasidagi uyg'unlikka e'tibor qaratgan. Ültay va Çalik kontekstga asoslangan ta'limning umumiy samaradorligi bilan birga, uni qo'llashda yuzaga keladigan metodik cheklovlarni ham ko'rsatgan.

Shunday qilib, kimyo fanini kundalik hayot bilan bog'lab o'qitishda oziq-ovqat, suv, havo, dori vositalari, maishiy kimyo mahsulotlari, qurilish materiallari, yoqilg'i va ekologik muammolar kabi kontekstlardan foydalanish maqsadga muvofiq. Biroq hayotiy misol darsning faqat qiziqarli elementi sifatida qolmasligi kerak. U muammoli savolni qo'yish, kimyoviy tushunchani shakllantirish, tajriba o'tkazish, natijani izohlash va bilimni yangi vaziyatda qo'llash bosqichlarini birlashtirishi lozim. Mavjud adabiyotlarda kontekstga asoslangan yirik ta'lim dasturlari keng o'rganilgan bo'lsa-da, mahalliy maktab sharoitida kundalik mahsulotlar va o'quvchilarning bevosita turmush tajribasi asosida tashkil etilgan qisqa kimyo mashg'ulotlarining natijalarini aniqlash masalasi qo'shimcha tadqiqotlarni talab qiladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot Toshkent viloyati Ohangaron shahridagi 5-sonli umumiy o'rta ta'lim maktabining 7-sinfida tahsil olayotgan 43 nafar o'quvchi ishtirokida o'tkazildi. Tadqiqot jarayonida kimyo fanini kundalik hayot bilan bog'lab

o'qitishning o'quvchilarning bilim darajasi, fanga qiziqishi va amaliy ko'nikmalariga ta'siri o'rganildi.

Tadqiqotda pedagogik kuzatish, diagnostik test, savol-javob va qiyosiy tahlil metodlaridan foydalanildi. Dastlab o'quvchilarning boshlang'ich bilim darajasi aniqlandi. Keyingi bosqichda kimyoviy mavzular oziq-ovqat mahsulotlari, suv, maishiy vositalar, metallarning zanglashi va ekologik holatlar bilan bog'liq topshiriqlar hamda sodda tajribalar asosida o'qitildi. Yakuniy bosqichda o'quvchilarning bilim va amaliy ko'nikmalari qayta baholanib, boshlang'ich va yakuniy natijalar o'zaro taqqoslandi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot Toshkent viloyati Ohangaron shahridagi 5-sonli umumiy o'rta ta'lim maktabining 7-sinfida tahsil olayotgan 43 nafar o'quvchi ishtirokida amalga oshirildi. Tajriba jarayonida kimyoviy tushunchalarni o'quvchilarning kundalik hayotida uchraydigan moddalar, hodisalar va muammoli vaziyatlar bilan bog'lab o'qitishga alohida e'tibor qaratildi. Mashg'ulotlar davomida oziq-ovqat mahsulotlari, ichimlik suvi, maishiy tozalash vositalari, metallarning zanglashi, yonish jarayonlari va ekologik muammolarga oid misollardan foydalanildi.

Dastlabki diagnostika natijalari ayrim o'quvchilar kimyoviy tushunchalarni nazariy jihatdan bilsalar-da, ularni kundalik vaziyatlarda izohlash va amalda qo'llashda qiyinchilikka duch kelishlarini ko'rsatdi. Xususan, o'quvchilarning bir qismi sirkaning nordon ta'mi, temirning zanglashi, ichimlik sodasining xossalari va suvda moddalarning erishi kabi hodisalarni kimyoviy tushunchalar bilan bog'lab tushuntira olmadi. Shu sababli tajriba mashg'ulotlari hayotiy muammo, kimyoviy kuzatish, tushuntirish va amaliy xulosa bosqichlari asosida tashkil etildi.

Kimyo fanini kundalik hayot bilan bog'lab o'qitish metodikasi

Taklif etilgan metodika quyidagi ketma-ketlikda amalga oshirildi:

Hayotiy vaziyatni taqdim etish. Dars boshida o'quvchilarga kundalik turmushda uchraydigan muammo yoki hodisa berildi. Masalan, "Nima uchun kesilgan olma ma'lum vaqtdan keyin qorayadi?", "Nima sababdan temir buyum nam joyda tezroq zanglaydi?" yoki "Ichimlik sodasi sirka bilan aralashtirilganda nima uchun gaz ajraladi?" kabi savollar qo'yildi.

Kimyoviy muammoni aniqlash. O'quvchilar kuzatilayotgan hodisaning sababini o'z taxminlari asosida izohlashga harakat qildilar. O'qituvchi ularning javoblarini umumlashtirib, hodisa bilan bog'liq kimyoviy tushuncha va qonuniyatlarni aniqlashtirdi.

Sodda tajriba va kuzatish. O'quvchilarga maktab sharoitida xavfsiz bajariladigan tajribalar taklif etildi. Tajriba natijalari kuzatish varaqalariga yozildi va guruhlar o'rtasida muhokama qilindi.

Ilmiy tushuntirish. Kuzatilgan hodisa kimyoviy atamalar, reaksiya belgilari va moddalarning xossalari asosida izohlandi. Shu orqali kundalik kuzatish bilan ilmiy tushuncha o'rtasida bog'lanish hosil qilindi.

Amaliy xulosa chiqarish. Mashg'ulot oxirida o'quvchilar egallagan bilimlarini boshqa hayotiy vaziyatlarda qo'llashga yo'naltirildi. Masalan, oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash, metall buyumlarni zangdan himoya qilish va maishiy kimyoviy vositalardan xavfsiz foydalanish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqildi.

Hayotiy mazmundagi topshiriqlar

1-topshiriq. Sirka va ichimlik sodasi

O'quvchilarga sirka tarkibidagi kislota bilan ichimlik sodasi o'rtasida sodir bo'ladigan jarayonni kuzatish topshirildi. Tajriba davomida pufakchalar va gaz ajralishi kuzatildi.

Savollar:

1. Tajribada kimyoviy reaksiyaning qaysi belgisi kuzatildi?
2. Ajralib chiqqan gaz qaysi gaz bo'lishi mumkin?
3. Ushbu jarayondan kundalik turmushda qayerda foydalaniladi?

O'quvchilar gaz ajralishini kimyoviy reaksiyaning belgisi sifatida aniqladilar. Shuningdek, sirka va sodaning o'zaro ta'sirida karbonat angidrid gazi hosil bo'lishini tushuntirdilar.

2-topshiriq. Olmaning qorayishi

Kesilgan olmaning bir bo'lagiga limon sharbati tomizildi, ikkinchi bo'lagi esa ochiq holatda qoldirildi. Ma'lum vaqt o'tgach, ularning rangidagi o'zgarish taqqoslandi.

Savollar:

1. Qaysi olma bo'lagi tezroq qoraydi?
2. Olmaning qorayishi qanday jarayon bilan bog'liq?
3. Limon sharbati nima sababdan qorayishni sekinlashtiradi?

Tajriba natijasida o'quvchilar olmaning havodagi kislorod ta'sirida oksidlanishini, limon sharbatidagi kislota esa ushbu jarayonni sekinlashtirishini aniqladilar.

3-topshiriq. Temirning zanglashi

O'quvchilarga quruq joyda, oddiy suvda va tuzli suvda saqlangan temir mixlarning holatini kuzatish vazifasi berildi.

Savollar:

1. Qaysi sharoitda temir tezroq zangladi?
2. Zanglash uchun qanday omillar zarur?
3. Metall buyumlarni zangdan himoya qilishning qanday usullari mavjud?

O'quvchilar namlik va kislorod temirning zanglashiga sabab bo'lishini, tuzli suv esa jarayonni tezlashtirishini

aniqladilar. Bo'yash, moylash va metall yuzasini boshqa modda bilan qoplash zanglashdan himoyalash usullari sifatida qayd etildi.

4-topshiriq. Suvda eruvchanlik

Bir xil miqdordagi sovuq va iliq suvga shakar solinib, erish tezligi taqqoslandi.

Savollar:

1. Qaysi suvda shakar tezroq eridi?
2. Harorat erish tezligiga qanday ta'sir ko'rsatdi?
3. Kundalik hayotda ushbu hodisaga qanday misollar keltirish mumkin?

O'quvchilar iliq suvda zarrachalar harakati tezlashishi sababli shakar tezroq erishini tushuntirdilar. Bu holat choyga shakar solish, tuzli eritmalar tayyorlash va oziq-ovqat pishirish jarayonlari bilan bog'landi.

Tajriba davomida o'quvchilarning faolligi, savol berish, kuzatish natijalarini izohlash va guruhda hamkorlik qilish ko'nikmalarida ijobiy o'zgarishlar kuzatildi. Hayotiy misollar kimyoviy tushunchalarni yodlashdan ko'ra, ularning mohiyatini anglashga yordam berdi. Ayniqsa, o'quvchilar oziq-ovqat, maishiy vositalar va tabiat hodisalarida kimyoviy jarayonlarni aniqlashga ko'proq qiziqish bildirdilar.

Boshlang'ich diagnostikada o'quvchilarning 16 nafari past, 20 nafari o'rta va 7 nafari yuqori darajani namoyon etdi. Yakuniy baholashda past darajadagi o'quvchilar soni 5 nafargacha kamayib, yuqori darajadagi o'quvchilar soni 21 nafarga yetdi. O'rta darajadagi o'quvchilar sonining 20 nafardan 17 nafarga kamayishi ushbu guruhdagi ayrim o'quvchilarning yuqori darajaga o'tganligi bilan izohlanadi.

O'quvchilarning bilim darajalari bo'yicha natijalari

Bilim darajasi	Boshlang'ich bosqich, nafar	Boshlang'ich bosqich, %	Yakuniy bosqich, nafar	Yakuniy bosqich, %	O'zgarish
Yuqori	7	16,3	21	48,8	+32,5 foiz punkt
O'rta	20	46,5	17	39,5	-7,0 foiz punkt
Past	16	37,2	5	11,6	-25,6 foiz punkt
Jami	43	100	43	100	—

Jadval natijalari yuqori darajadagi o'quvchilar ulushi 16,3 foizdan 48,8 foizgacha oshganini ko'rsatadi. Past darajadagi o'quvchilar ulushi esa 37,2 foizdan 11,6 foizgacha kamaygan. Bu o'zgarishlar kundalik hayot bilan bog'langan kimyoviy tajriba va kontekstli topshiriqlarning o'quvchilarning bilimlarini amaliy vaziyatlarda qo'llashiga ijobiy ta'sir ko'rsatganini bildiradi.

Metodikaning samaradorlik ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	Boshlang'ich natija	Yakuniy natija	O'zgarish
O'rtacha o'zlashtirish bali	58,4 ball	79,1 ball	+20,7 ball
Yuqori darajadagi o'quvchilar ulushi	16,3%	48,8%	+32,5 foiz punkt
Past darajadagi o'quvchilar ulushi	37,2%	11,6%	-25,6 foiz punkt
Fanga qiziqish bildirgan o'quvchilar	41,9%	81,4%	+39,5 foiz punkt
Samaradorlik koeffitsiyenti	—	1,35	35% o'sish

Metodikaning samaradorlik koeffitsiyenti yakuniy o'rtacha ballning boshlang'ich o'rtacha ballga nisbati asosida aniqlandi:

$$K = 79,1 \div 58,4 = 1,35.$$

Hisoblash natijasi kimyo fanini kundalik hayot bilan bog'lab o'qitish metodikasi qo'llanilgandan keyin o'quvchilarning o'rtacha o'zlashtirish samaradorligi boshlang'ich holatga nisbatan taxminan 35 foizga oshganini ko'rsatdi.

Umuman, kundalik turmushga oid muammoli vaziyatlar, sodda tajribalar va kontekstli topshiriqlardan foydalanish o'quvchilarning kimyoviy hodisalarni tushunishi, nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llashi va mustaqil xulosa chiqarishini yaxshiladi. Mazkur metodika kimyo fanining hayotiy ahamiyatini ochib berib, o'quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlik, ekologik mas'uliyat va xavfsiz xulq-atvor ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qildi.

XULOSA

Tadqiqot natijalari kimyo fanini kundalik hayot bilan bog'lab o'qitish o'quvchilarning fanga qiziqishi, bilimlarni ongli o'zlashtirishi va ularni amaliy vaziyatlarda qo'llash ko'nikmalarini rivojlantirishda samarali ekanini ko'rsatdi. Oziq-

ovqat mahsulotlari, suv, maishiy vositalar, metallarning zanglashi, moddalarning erishi va oksidlanish jarayonlariga oid hayotiy misollar kimyoviy tushunchalarni o'quvchilar uchun aniqroq va tushunarliroq shaklda yoritishga imkon berdi.

Toshkent viloyati Ohangaron shahridagi 5-sonli umumiy o'rta ta'lim maktabining 7-sinfida tahsil olayotgan 43 nafar o'quvchi ishtirokida olib borilgan tajriba davomida hayotiy muammolar, sodda tajribalar va kontekstli topshiriqlardan foydalanildi. Bunday mashg'ulotlar o'quvchilarning kuzatish, taqqoslash, sabab-oqibat bog'lanishlarini aniqlash, taxmin ilgari surish va ilmiy xulosa chiqarish ko'nikmalarini faollashtirdi.

Boshlang'ich va yakuniy natijalarni qiyoslash yuqori darajadagi o'quvchilar ulushi 16,3 foizdan 48,8 foizgacha oshganini, past darajadagi o'quvchilar ulushi esa 37,2 foizdan 11,6 foizgacha kamayganini ko'rsatdi. O'rtacha o'zlashtirish bali 58,4 balldan 79,1 ballgacha oshib, samaradorlik koeffitsiyenti 1,35 ni tashkil etdi. Bu esa qo'llanilgan metodika o'quvchilarning o'zlashtirish natijalarini taxminan 35 foizga yaxshilaganini ko'rsatadi.

Shunday qilib, kimyo fanini kundalik turmushdagi hodisa va jarayonlar bilan bog'lab o'qitish nazariy bilim bilan amaliy tajriba o'rtasidagi uzviylikni ta'minlaydi. Mazkur yondashuv o'quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligi, ekologik madaniyati, tanqidiy fikrlashi va maishiy kimyoviy vositalardan xavfsiz foydalanish ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Shu sababli kimyo darslarida hayotiy vaziyatlar, maishiy mahsulotlar, sodda tajribalar va muammoli topshiriqlardan muntazam va maqsadli foydalanish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Gilbert J. K. On the Nature of "Context" in Chemical Education // *International Journal of Science Education*. – 2006. – Vol. 28. – No. 9. – P. 957–976. – DOI: <https://doi.org/10.1080/09500690600702470>.
2. Schwartz A. T. Contextualized Chemistry Education: The American Experience // *International Journal of Science Education*. – 2006. – Vol. 28. – No. 9. – P. 977–998. – DOI: <https://doi.org/10.1080/09500690600702488>.
3. Bennett J., Lubben F. Context-Based Chemistry: The Salters Approach // *International Journal of Science Education*. – 2006. – Vol. 28. – No. 9. – P. 999–1015. – DOI: <https://doi.org/10.1080/09500690600702496>.
4. Hofstein A., Kesner M. Industrial Chemistry and School Chemistry: Making Chemistry Studies More Relevant // *International Journal of Science Education*. – 2006. – Vol. 28. – No. 9. – P. 1017–1039. – DOI: <https://doi.org/10.1080/09500690600702504>.
5. Parchmann I., Gräsel C., Baer A., Nentwig P., Demuth R., Ralle B. "Chemie im Kontext": A Symbiotic Implementation of a Context-Based Teaching and Learning Approach // *International Journal of Science Education*. – 2006. – Vol. 28. – No. 9. – P. 1041–1062. – DOI: <https://doi.org/10.1080/09500690600702512>.
6. Ültay N., Çalık M. A Thematic Review of Studies into the Effectiveness of Context-Based Chemistry Curricula // *Journal of Science Education and Technology*. – 2012. – Vol. 21. – No. 6. – P. 686–701. – DOI: <https://doi.org/10.1007/s10956-011-9357-5>.