



O'QUVCHILARNING MUSTAQIL O'QUV FAOLIYATINI TASHKIL ETISHDA KIMYOVIY BOSHQOTIRMALARNING ROLI

Ro'zmatov A.U.

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat
universiteti 4-kurs talabasi,

Eshchanov E.U.

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat
universiteti dotsenti

e-mail: @rozmatovasadbek.2000@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20696826>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 11-iyun 2026 yil

Ma'qullandi: 13-iyun 2026 yil

Nashr qilindi: 15-iyun 2026 yil

KEY WORDS

Kimyo ta'limi, mustaqil o'quv faoliyat, kimyoviy boshqotirmalar, kimyoviy viktorinalar, intellektual o'yinlar.

ABSTRACT

Mazkur maqolada umumiy o'rta ta'lim maktablarida kimyo fanidan o'quvchilarning mustaqil o'quv faoliyatini kimyoviy boshqotirmalar asosida tashkil etish metodikasi yoritilgan. Kimyo fanini o'qitish jarayonida o'quvchilarning mustaqil o'quv faoliyatini tashkil etishda foydalanish uchun ishlab chiqilgan viktorinalarni keltirib o'tilgan.

Bugungi kunda jahon ta'lim tizimida o'quvchilarga tayyor bilimlarni berishdan ko'ra, ularda mustaqil fikrlash, muammoli vaziyatlardan chiqish va axborotlarni mustaqil tahlil qilish ko'nikmalarini shakllantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Kimyo fani o'zining mavhum tushunchalari, murakkab qonuniyatlari, ko'plab formula va reaksiyalari bilan maktab o'quvchilarida darsga nisbatan qiyinchilik va ba'zan zerikish hissini uyg'otishi mumkin. Zamonaviy kimyo ta'limida o'quvchilarning kognitiv va mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda didaktik o'yinlar va boshqotirmalar (kimyoviy krossvordlar, rebuslar, viktorinalar) eng samarali innovatsion pedagogik vositalardan biri hisoblanadi.

Pedagogik amaliyotda kimyoviy boshqotirmalar o'quvchining qaysi ko'nikmasini rivojlantirishi va darsning qaysi bosqichida qo'llanilishiga qarab 4 ta asosiy guruhga bo'linadi: [1,2].

1. Didaktik maqsadiga ko'ra tasnifi.

Tashkiliy-rag'batlantiruvchi: Darsning kirish qismida (yangi mavzuga qiziqish uyg'otish yoki e'tiborni jalb qilish uchun) qo'llaniladi.

Mustahkamlovchi va nazorat qiluvchi: Mavzu oxirida yoki chorak yakunida o'tilgan tushunchalarni tekshirish uchun ishlatiladi (masalan, krossvordlar).

Rivojlantiruvchi: O'quvchilarning mustaqil, ijodiy va mantiqiy fikrlash doirasini kengaytirishga xizmat qiladi.

2. Kognitiv (bilish) darajasiga ko'ra tasnifi.

Reproduktiv daraja: Shunchaki yod olingan ma'lumotni esga tushirishni talab qiladi (masalan, element belgisiga qarab nomini topish).

Produktiv (ijodiy) daraja: Kimyoviy qonuniyatlarni solishtirish, tahlil qilish va mantiqiy xulosa chiqarishni talab etadi (masalan, kimyoviy labirintlar yoki kutilmagan zanjirli reaksiyalar).

3. Tashkil etilish shakliga ko'ra tasnifi.

Yakka tartibdagi (individual): Har bir o'quvchi mustaqil yechadigan topshiriqlar.

Guruhli / Jamoaviy: O'quvchilar guruhlariga bo'linib, hamkorlikda yoki musobaqa shaklida yechadigan intellektual o'yinlar.

4. Axborotni uzatish va taqdim etish usuliga ko'ra tasnifi.

Matnli va verbal: Anagrammalar, logogriflar, matnli topishmoqlar.

Grafik va vizual: Rebuslar, kimyoviy xaritalar, labirintlar.

Matematik-simvolik: Elementlar valentligi va atom massalariga asoslangan sehrli kvadratlar, raqamli shifrlar.

Quyida kimyoviy boshqotirmalarning batafsil tasnifi va ularning tavsifi keltirilgan: [3,4,5].

1. Verbal (Matnli) boshqotirmalar.

Ular so'zlar va matnli o'yinlar asosiga quriladi:

Kimyoviy rebuslar: Rasmlar, harflar va belgilar yordamida yashiringan kimyoviy termin yoki element nomini topish topshirig'i.

Anagrammalar: Harflar o'rnini almashtirish orqali yangi kimyoviy so'z yasash (masalan, "argon" so'zidan "organ" hosil qilish).

Metagrammalar: Birgina harfni almashtirish orqali boshqa kimyoviy tushunchaga o'tish (masalan, "Uran" – sayyora/element, "Boran" – kimyoviy modda/tabiat hodisasi).

Logogriflar: So'zga harf qo'shish yoki olib tashlash bilan yangi ma'no hosil qilish (masalan, "Xlor" so'zidan birinchi harfi olinsa, "Lor" shifokori kelib chiqadi).

2. Grafik va tarmoqli boshqotirmalar.

Vizual tuzilishga ega bo'lgan intellektual o'yinlar:

Kimyoviy krossvordlar: Savollar yordamida vertikal va gorizontol katakchalarni kimyoviy terminlar bilan to'ldirish.

Chaynvordlar: Har bir topilgan so'zning oxirgi harfi keyingi so'zning birinchi harfi bo'lib keladigan zanjirsimon boshqotirma.

Kriptogrammalar: Shifrlangan harflar yoki raqamlar ortiga yashiringan kimyoviy qonuniyat yoki iborani aniqlash.

4. Suhbat va musobaqa o'yinlari: "Breyn-ring", "Zakovat" kabi tezkor fikrlash o'yinlari va intellektual salohiyatni aniqlovchi viktorinalar.

Tadqiqotlarimiz davomida o'quvchilarning mustaqil kimyoviy bilimlar olishlari uchun turli toifadagi boshqotirmalardan maqsadga muvofiq holda foydalandik. Ular orasida krossvordlar, chaynvordlar va kriptogrammalar, kimyoviy viktorinalar va zakovat intellektual o'yinlari alohida mavqega ega bo'ldi.

Kimyo fanini o'qitish jarayonida o'quvchilarning mustaqil o'quv faoliyatini tashkil etishda foydalanish uchun ishlab chiqilgan viktorinalarni keltirib o'tamiz.

«Metallar olamiga sayohat» kimyoviy viktorinasi senariysi.

Maqsad: O'quvchilarning davriy sistemadagi metallar, ularning fizik-kimyoviy xossalari va hayotdagi o'rni haqidagi bilimlarini mustahkamlash.

1-bosqich: «Kim tezkor?» (Blis-savollar)

Har bir to'g'ri javob uchun jamoalarga 1 balldan beriladi. O'ylash uchun vaqt – 5 soniya.

1. Inson tanasida eng ko'p tarqalgan, suyak va tishlarning asosini tashkil qiluvchi metall qaysi?

Javob: Kalsiy (Ca).

2. Oddiy sharoitda pichoq bilan osongina kesiladigan, suv bilan portlash darajasida reaksiyaga kirishadigan ishqoriy metallarni ayting.

Javob: Litiy (Li), Natriy (Na), Kaliy (K).

3. Yer yuzida eng ko'p tarqalgan metall qaysi?

Javob: Alyuminiy (Al).

4. Eng yaxshi elektr o'tkazuvchi metall qaysi?

Javob: Kumush (Ag). (Mis keyingi o'rinda turadi).

5. Kosmik kemalar va samolyotsozlikda mustahkamligi hamda yengilligi uchun ishlatiladigan "kelajak metali" qaysi?

Javob: Titan (Ti).

2-bosqich: «Kimyoviy analogiyalar» (Mantiqiy zanjir)

O'quvchilar berilgan so'zlar orasidagi mantiqiy bog'liqlikni topib, nuqtalar o'rnini to'ldirishlari kerak. O'ylash uchun 30 soniya.

1. Xlorofill : Magniy = Gemoglobin : ?

Javob: Temir (Fe). (Xlorofill markazida magniy, gemoglobinda esa temir bo'ladi).

2. Suyuq : Simob = Eng yumshoq / kaftda eruvchi : ?

Javob: Galliy (Ga) yoki Seziy (Cs).

3. Mis : Misr = Temir : ?

Javob: Koinot / Osmon. (Qadimgi xalqlar temirni meteoritlardan olgani uchun "osmon toshi" deyishgan).

3-bosqich: «Elementni taning» (Sirli ta'riflar)

Boshlovchi metall haqida ma'lumotlarni o'qiydi. Jamoalar metall nomini birinchi ishoradanoq topsa 3 ball, ikkinchisida 2 ball, uchinchisida 1 ball oladi.

1-metall:

1-ishora (3 ball): Ushbu metall qadimda "quyosh metali" deb atalgan va uning nomi lotinchada "nur taratuvchi tong" ma'nosini bildiradi.

2-ishora (2 ball): U tabiatda faqat sof holda uchraydi, zanglamaydi va kislotalarda (faqat "zar suvi" dan tashqari) erimaydi.

3-ishora (1 ball): Undan dunyo valyuta zaxiralari va qimmatbaho taqinchoqlar yasaladi.

Javob: Oltin (Au).

2-metall:

1-ishora (3 ball): Cho'g'lanma lampochkalarining simi (spirali) aynan shu metallardan yasaladi.

2-ishora (2 ball): U dunyodagi eng qiyin suyuqlanuvchan (eng yuqori suyuqlanish haroratiga ega) metallidir.

3-ishora (1 ball): Davriy sistemaning VI guruhi elementi.

Javob: Volfram (W).

4-bosqich: «Metallurglar janggi» (Amaliy topshiriq)

Ushbu bosqichda o'quvchilarga qotishmalar yoki kimyoviy reaksiyalar bo'yicha yozma topshiriq beriladi. Vaqt – 2 daqiqa.

Topshiriq: Quyidagi mashhur qotishmalar tarkibiga kiruvchi asosiy metallarni aniqlang:

1. Bronza – qaysi metallarning qotishmasi? (Javob: Mis va Qalay)
2. Latun – qaysi metallarning qotishmasi? (Javob: Mis va Rux)
3. Po‘lat – temir va qaysi metallarning qotishmasi? (Javob: Temir va Uglerod)

Baholash mezonlari:

Hakamlar hay'ati har bir bosqich ballarini hisoblab, g'olib jamoani "Eng kuchli metallshunos" yoki "Sinf alkimyogari" nominatsiyasi bilan taqdirlaydi.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, kimyo darslarida didaktik o'yinlar va boshqotirmalardan foydalanish o'quv jarayonining samaradorligini keskin oshiradi. Kimyoviy boshqotirmalar quruq yodlash metodidan voz kechib, o'quvchini izlanishga, darslik va qo'shimcha adabiyotlar bilan mustaqil ishlashga undaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Пичугина Г. В. Химия: игровые технологии на уроках и во внеклассной работе. – Москва.: Большой лицей, 2009. – 176 с.
2. Штремплер Г. И. Дидактические игры при обучении химии: Книга для учителя. – Москва.: Дрофа, 2005. – 192 с.
3. Тыльдсепп А. А., Корк В. А. Мы изучаем химию: Занимательные задачи и игры по химии. – Москва.: Просвещение, 2000. – 144 с.
4. Аршанский Е. Я. Методика классификации занимательных заданий и головоломок по химии. // Химия в школе. – 2018. – № 6. – С. 24–31.
5. Левашов А. В. Педагогические принципы конструирования химических головоломок. // Вестник образования и науки. – 2014. – № 2. – С. 78–83.

INNOVATIVE
ACADEMY