Ilmiy tadqiqotlar va ularning yechimlari jurnali
Aoka guvohnoma № 323759 ISSN: 3060-4818

UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA KIMYO TO'GARAGI FAOLIYATINI TASHKIL ETISHNING TASHKILIY-PEDAGOGIK ASOSLARI VA METODIK TA'MINOTI

Istamova Sitora Ramazon qizi
Buxoro Pedagogika instituti magistranti
E-mail: sitoraistamova9808@gmail.com
Telefon: +998993765447
Ilmiy rahbar:
Sharipov Ilhom Husenovich
https://doi.org/10.5281/zenodo.23884097

Annotatsiya. Mazkur maqolada umumta'lim maktablarida kimyo to'garagi faoliyatini tashkil etishning tashkiliy-pedagogik asoslari, mazmuni va metodik ta'minoti yoritilgan. Shuningdek, o'quvchilarning kimyo faniga bo'lgan qiziqishini oshirish, nazariy bilimlarini mustahkamlash, kimyoviy masalalarni yechish ko'nikmalarini rivojlantirish hamda mustaqil ta'lim olish faoliyatini takomillashtirish masalalari tahlil qilingan. Kimyo to'garagi faoliyatini rejalashtirish, mashg'ulotlarda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va raqamli vositalardan foydalanish, o'quvchilar bilimini baholash bo'yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: kimyo ta'limi, kimyo to'garagi, sinfdan tashqari ta'lim, tashkiliy-pedagogik model, metodik ta'minot, kimyoviy savodxonlik, raqamli ta'lim, mustaqil ta'lim.

Kirish

Bugungi kunda umumiy o'rta ta'lim tizimida o'quvchilarning fanlarga oid bilimlarini chuqurlashtirish, ularning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish va egallangan nazariy bilimlarni amaliy vaziyatlarda qo'llash ko'nikmalarini shakllantirish muhim pedagogik vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, kimyo fanini o'qitishda o'quvchilarning moddalarning tarkibi, tuzilishi, xossalari va o'zgarishlari haqidagi bilimlarini izchil rivojlantirish, kimyoviy hodisalarni ilmiy asosda tushuntirishga o'rgatish alohida ahamiyatga ega.Kimyo fanining mazmuni o'quvchilardan nazariy bilimlar bilan bir qatorda mantiqiy fikrlash, miqdoriy hisoblash, kimyoviy formulalar va tenglamalar bilan ishlash, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish kabi ko'nikmalarni ham talab etadi. Biroq dars jarayonida ajratilgan vaqtning cheklanganligi barcha o'quvchilarning individual qiziqishlari va bilim olish ehtiyojlarini to'liq qamrab olish imkonini bermasligi mumkin. Shu sababli kimyo to'garaklarini tashkil etish ta'lim jarayonini to'ldiruvchi, o'quvchilarning bilimlarini kengaytiruvchi va fan bo'yicha qobiliyatlarini rivojlantiruvchi muhim pedagogik vosita hisoblanadi.

Kimyo to'garagi o'quvchilarning dars davomida olgan bilimlarini mustahkamlash, murakkab mavzularni chuqurroq o'zlashtirish, kimyoviy masalalarni turli usullarda yechish va mustaqil izlanish faoliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi. Uning samaradorligi mashg'ulotlarning maqsadli rejalashtirilishi, mazmunning o'quvchilar yoshiga va bilim darajasiga mosligi hamda metodik yondashuvlarning to'g'ri tanlanishiga bog'liq.

Maqolaning maqsadi umumta’lim maktablarida kimyo to‘garagi faoliyatini tashkil etishning tashkiliy-pedagogik asoslarini aniqlash va uning metodik ta’minotini takomillashtirishga doir tavsiyalarni ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot metodlari

Tadqiqot doirasida pedagogik va metodik adabiyotlarni tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish, tizimli yondashuv hamda pedagogik modellashtirish usullaridan foydalanish nazarda tutiladi. Ushbu metodlar kimyo to‘garagi faoliyatining asosiy tarkibiy qismlarini aniqlash, mashg‘ulotlar mazmunini izchil rejalashtirish va o‘quvchilarning bilim olish faoliyatini tashkil etish imkoniyatlarini nazariy jihatdan asoslashga yordam beradi.Kimyo to‘garagini tashkil etishda o‘quvchilarning yoshi, boshlang‘ich bilim darajasi, fanga bo‘lgan qiziqishi va individual ta’lim ehtiyojlarini hisobga olish zarur. Mashg‘ulotlar mazmuni 7–11-sinf o‘quvchilari uchun bosqichma-bosqich murakkablashib borishi, nazariy materiallar, kimyoviy masalalar va mustaqil topshiriqlar o‘zaro uyg‘unlashtirilishi lozim.

Kimyo to‘garagi faoliyatining tashkiliy-pedagogik asoslariKimyo to‘garagi faoliyatini samarali tashkil etish o‘zaro bog‘liq bo‘lgan bir nechta tarkibiy qismlarni qamrab oladi. Bular maqsadli-rejalashtirish, mazmuniy, tashkiliy-metodik va nazorat-tahliliy bosqichlardan iborat.Maqsadli-rejalashtirish bosqichida to‘garakning umumiy maqsadi, vazifalari, kutilayotgan natijalari va mashg‘ulotlar jadvali belgilanadi. To‘garakning asosiy maqsadi o‘quvchilarning kimyo faniga bo‘lgan qiziqishini oshirish, nazariy bilimlarini chuqurlashtirish va kimyoviy masalalarni mustaqil yechish ko‘nikmalarini shakllantirishdan iborat bo‘ladi.Mazmuniy bosqichda o‘quv materiallari sinflar kesimida tizimlashtiriladi. Jumladan, 7-sinfda kimyoning boshlang‘ich tushunchalari, atom va molekula, kimyoviy elementlar va formulalar; 8-sinfda kimyoviy reaksiyalar, davriy qonun va elementlarning xossalari; 9-sinfda anorganik birikmalar, eritmalar va hisoblash masalalari; 10–11-sinflarda esa murakkabroq nazariy mavzular, kimyoviy qonuniyatlar hamda ko‘p bosqichli masalalarni yechish usullari chuqurroq o‘rganilishi mumkin.Tashkiliy-metodik bosqichda mashg‘ulotlarni o‘tkazish shakllari, topshiriqlar tizimi, didaktik materiallar va raqamli vositalar tanlanadi. Bunda individual, juftlik va kichik guruhlarda ishlash usullarini birgalikda qo‘llash o‘quvchilarning faolligini oshirishga yordam beradi.Nazorat-tahliliy bosqichda o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasi, topshiriqlarni bajarish sifati, mustaqil fikrlashi va bilimlarni amaliy vaziyatlarda qo‘llay olish ko‘nikmalari tahlil qilinadi. Olingan natijalar keyingi mashg‘ulotlar mazmunini takomillashtirish uchun asos bo‘lib xizmat qiladi.

Kimyo to‘garagining metodik ta’minoti

Kimyo to‘garagi mashg‘ulotlarining samaradorligi foydalaniladigan metodik vositalarning mazmunan to‘g‘ri tanlanishiga bog‘liq. Metodik ta’minot tarkibiga mashg‘ulotlar rejasi, nazariy materiallar, kimyoviy masalalar to‘plami, test topshiriqlari, tarqatma materiallar, mustaqil ta’lim topshiriqlari va bilimlarni baholash mezonlari kiradi.Mashg‘ulotlarni tashkil etishda muammoli ta’lim, savol-javob, kichik guruhlarda ishlash, taqqoslash, tahlil qilish va topshiriqlarni murakkablik darajasi bo‘yicha tabaqalashtirish usullaridan foydalanish maqsadga muvofiq. Bunday yondashuvlar o‘quvchilarning tayyorgarlik darajasidagi farqlarni hisobga olish hamda ularning individual imkoniyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi.Masalan, kimyoviy formulalarni tuzishga oid topshiriqlarda o‘quvchilarga elementlarning valentligi asosida birikma formulasini aniqlash vazifasi beriladi. Keyingi

bosqichda shu birikmaning nisbiy molekulyar massasini hisoblash yoki tarkibidagi elementlarning massa ulushini topish talab etiladi. Shu tariqa sodda topshiriqlardan murakkabroq hisoblash masalalariga bosqichma-bosqich o‘tish imkoniyati yaratiladi.Kimyoviy masalalar bilan ishlashda faqat yakuniy javobni topishga emas, balki yechimning mantiqiy izchilligiga ham e’tibor qaratish lozim. O‘quvchi masala shartini tahlil qilishi, zarur formulani tanlashi, hisoblash bosqichlarini izohlashi va natijaning to‘g‘riligini tekshirishi kerak. Bu jarayon uning matematik savodxonligi, mantiqiy fikrlashi va kimyoviy tushunchalarni o‘zaro bog‘lash qobiliyatini rivojlantiradi.

To‘garak faoliyatini yillik rejalashtirishda 34 soatlik namunaviy taqsimotdan foydalanish mumkin. Bunda 4 soat boshlang‘ich kimyoviy tushunchalar va formulalarga, 6 soat kimyoviy reaksiyalar va tenglamalarga, 8 soat kimyoviy hisoblash masalalariga, 6 soat elementlar va birikmalarning xossalariga, 6 soat murakkablashtirilgan topshiriqlar hamda testlarga, 4 soat esa takrorlash, bilimlarni umumlashtirish va yakuniy baholashga ajratilishi mumkin. Mazkur taqsimot namunaviy xususiyatga ega bo‘lib, maktab sharoiti va o‘quvchilarning tayyorgarligiga qarab o‘zgartiriladi.

Raqamli vositalardan foydalanish va o‘quvchilar bilimini baholash

Zamonaviy ta’lim sharoitida raqamli vositalardan foydalanish kimyo to‘garagi faoliyatini tashkil etishning istiqbolli yo‘nalishlaridan biridir. Elektron ta’lim platformasi orqali nazariy materiallarni joylashtirish, sinflar kesimida masalalar bankini shakllantirish, avtomatik tekshiriladigan testlarni tashkil etish va o‘quvchilarning natijalarini tahlil qilish mumkin.Raqamli platformaning asosiy bo‘limlari nazariy ma’lumotlar, kimyoviy masalalar, test topshiriqlari, mustaqil ishlar va natijalar tahlilidan iborat bo‘lishi mumkin. O‘quvchi topshiriqlarni mustaqil bajaradi, javoblarini tekshiradi va qaysi mavzularni qayta o‘rganishi zarurligini aniqlaydi. O‘qituvchi esa natijalar asosida o‘quvchilarning qiyinchiliklarini belgilab, keyingi mashg‘ulotlarni moslashtiradi.Bilimlarni baholash faqat test natijalariga asoslanmasligi lozim. O‘quvchining masalani yechish jarayoni, nazariy tushunchalarni izohlashi, mustaqil topshiriqlarni bajarishi va mashg‘ulotlardagi faolligi ham hisobga olinishi kerak. Bunday kompleks yondashuv o‘quvchining haqiqiy o‘zlashtirish darajasini aniqlashga yordam beradi.

Shu bilan birga, raqamli vositalar o‘qituvchining metodik faoliyatini to‘liq almashtirmaydi. Ular ta’lim jarayonini tashkil etish, natijalarni kuzatish va individual yondashuvni kuchaytirishga xizmat qiluvchi yordamchi vosita sifatida qo‘llanilishi maqsadga muvofiq.

Kimyoviy savodxonlik va xavfsizlikni ta’minlash

Kimyo to‘garagining muhim vazifalaridan biri o‘quvchilarda kimyoviy savodxonlikni rivojlantirishdir. Kimyoviy savodxonlik moddalar va hodisalar haqidagi bilimlarni o‘zlashtirish bilangina cheklanmaydi. U kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy jarayonlarni tushuntirish, ma’lumotlarni tahlil qilish, asoslangan xulosalar chiqarish va xavfsiz xulq-atvor qoidalariga rioya qilishni ham qamrab oladi.Mashg‘ulotlarda kundalik hayot bilan bog‘liq vaziyatli masalalardan foydalanish o‘quvchilarning nazariy bilimlarini amaliy vaziyatlar bilan bog‘lashiga yordam beradi. Masalan, maishiy moddalar yorliqlaridagi belgilarni tushuntirish, eritmalarning konsentratsiyasi bilan bog‘liq hisoblashlar yoki moddalar xossalarini taqqoslashga doir topshiriqlar o‘quvchilarning tahliliy fikrlashini rivojlantiradi.Kimyo to‘garagida tajribalar o‘tkaziladigan bo‘lsa, xavfsizlik qoidalariga qat’iy rioya qilish talab etiladi. O‘quvchilarga kimyoviy moddalarni o‘zboshimchalik bilan aralashtirmaslik, noma’lum moddalarni tatib ko‘rmaslik, himoya vositalaridan foydalanish va o‘qituvchi ko‘rsatmalariga amal qilish

zarurligi tushuntirilishi kerak. Tajribalar faqat tegishli sharoit, zarur jihozlar va o‘qituvchi nazorati mavjud bo‘lganda tashkil etiladi. Tajriba o‘tkazish imkoniyati cheklangan sharoitlarda nazariy tahlil, masalalar yechish, modellar va raqamli ta’lim vositalaridan foydalanish orqali ham to‘garakning maqsadlariga erishish mumkin.

Muhokama

Kimyo to‘garagi faoliyatini tizimli tashkil etish dars mashg‘ulotlarida olingan bilimlarni mustahkamlash va o‘quvchilarning individual ta’lim ehtiyojlarini hisobga olish imkonini beradi. Biroq uning samaradorligi faqat mashg‘ulotlar soni yoki foydalaniladigan vositalar bilan belgilanmaydi. Asosiy omil — maqsad, mazmun, metod va baholash o‘rtasidagi uzviy bog‘liqlikni ta’minlashdir.To‘garak mashg‘ulotlarida bir xil turdagi topshiriqlardan foydalanish ayrim o‘quvchilarning qiziqishi va faolligini pasaytirishi mumkin. Shu sababli topshiriqlarni turli murakkablik darajalarida tuzish, o‘quvchilarning mustaqil ishlashiga sharoit yaratish va natijalar bo‘yicha individual tavsiyalar berish muhimdir. Raqamli platformalar esa topshiriqlarni tizimlashtirish, o‘zlashtirishdagi bo‘shliqlarni aniqlash va o‘quvchilarning mustaqil ta’lim faoliyatini qo‘llab-quvvatlashga yordam beradi.Taklif etilayotgan tashkiliy-pedagogik yondashuv nazariy-metodik xususiyatga ega. Uning samaradorligini aniq baholash uchun kelgusida maktab sharoitida pedagogik tajriba-sinov ishlarini tashkil etish, o‘quvchilarning dastlabki va yakuniy natijalarini taqqoslash hamda olingan ma’lumotlarni tahlil qilish zarur.

Xulosa

Umumta’lim maktablarida kimyo to‘garagi faoliyatini tashkil etish o‘quvchilarning kimyo faniga bo‘lgan qiziqishini oshirish, nazariy bilimlarini chuqurlashtirish va kimyoviy masalalarni yechish ko‘nikmalarini rivojlantirishning muhim vositasidir. Uning samarali tashkil etilishi maqsadli rejalashtirish, mazmunning izchilligi, metodik ta’minotning sifatli ishlab chiqilishi va bilimlarni muntazam baholashga bog‘liq.Kimyo to‘garagi mashg‘ulotlarida nazariy materiallar, tabaqalashtirilgan topshiriqlar, muammoli vaziyatlar va raqamli ta’lim vositalarini o‘zaro uyg‘unlashtirish o‘quvchilarning mustaqil fikrlash hamda kimyoviy savodxonligini rivojlantirish uchun sharoit yaratadi. Shuningdek, o‘quvchilarning natijalarini muntazam tahlil qilish va aniqlangan qiyinchiliklarga muvofiq mashg‘ulotlar mazmunini takomillashtirib borish zarur.Kelgusida mazkur metodik yondashuvni umumta’lim maktablarida tajriba-sinovdan o‘tkazish, elektron ta’lim platformasining imkoniyatlarini amaliyotda tekshirish va olingan natijalar asosida kimyo to‘garagi faoliyatini tashkil etish metodikasini yanada takomillashtirish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Yo‘ldoshev J.G. Pedagogika nazariyasi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2015. – 112–118- betlar.
2. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi. – Toshkent, 1997. – 23–27-betlar.
3. Karimova V.M. Ta’lim psixologiyasi. – Toshkent: Fan, 2018. – 64–69-betlar.
4. Qodirov A.Q. Umumiy pedagogika. – Toshkent: O‘qituvchi, 2016. – 145–150-betlar.
5. Xoliqov S.N. Maktabda tarbiyaviy ishlar metodikasi. – Toshkent: Noshir, 2017. – 89–94-betlar.
6. Abdullayeva M.A. Jismoniy tarbiya nazariyasi. – Toshkent: Ilm Ziyo, 2019. –101– 105-betlar.
7. Ismoilova G.R. O‘quvchilarda motivatsiyani shakllantirish masalalari. – Toshkent, 2020. – 56–60-betlar.

8. Rasulov B.T. Iqtidorli o‘quvchilar bilan ishlash metodikasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2018. – 73–78-betlar.
9. Tursunov U.Sh. Sinfdan tashqari ta’limni tashkil etish. – Toshkent: O‘qituvchi, 2014. – 91–96-betlar.
10. Mahmudova D.S. Pedagogik faoliyat nazariyasi. – Toshkent, 2016. – 132–136-betlar.
11. Nurmatov O.X. Ta’limda shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv. – Toshkent, 2019. – 48–52-betlar.
12. Saidova L.K. Maktab pedagogikasi. – Toshkent: Fan, 2021. – 119–124-betlar.