

O'QUVCHILARDA KREATIV FIKRLASH VA KOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISHDA ILG'OR TAJRIBALARNING O'RNI

Annotatsiya. Maqolada umumiy o'rta ta'limda kimyo fanini kreativ fikrlash va kompetensiyaviy yondashuv asosida o'quvchilarda kimyoviy bilimlarni rivojlantirish kimyo fanini hayot bilan bog'lash kabi fanning dolzarb masalalari yoritib berilgan.

Shuningdek, kimyo darslarida kompetensiyaviy bilimlarda foydalanish o'qituvchi hal qilishi kerak bo'lgan masalalar bo'yicha muammoli vaziyatni keltirib chiqaradigan savollar, topshiriqlarni aniqlash, mantiqiylik, izchillik prinsiplariga amal qilishi, o'quvchilarning bilish faoliyatini boshqarishni ta'minlaydigan vosita va usullarni aniqlashi, ulardan o'z o'rnida va samarali foydalanish yo'llari kimyo fani o'qituvchilari dars mashg'ulotlarini tashkil etishda muammoli vaziyatlar yuzasidan tavsiyalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: kreativ fikrlash, kompetensiya, muammoli ta'lim, fosfor, azot, ozon, fluor, sulfat kislota.

РОЛЬ ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА В РАЗВИТИИ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ

Аннотация. В статье освещаются актуальные вопросы химии в общем среднем образовании, такие как развитие химических знаний у учащихся на основе творческого мышления и компетентностного подхода, а также связь химии с жизнью.

Также при использовании компетентностных знаний на уроках химии необходимо руководствоваться принципами логичности и последовательности, вопросами, вызывающими проблемные ситуации, задачами, которые должен решить учитель, а также средствами и методами, обеспечивающими управление познавательной деятельностью учащихся. их правильного и эффективного использования описаны проблемные ситуации в организации уроков учителя химии.

Ключевые слова: творческое мышление, компетентность, проблемное обучение, фосфор, азот, озон, фтор, серная кислота.

THE ROLE OF ADVANCED EXPERIENCES IN DEVELOPING CREATIVE THINKING AND COMPETENCES IN STUDENTS

Annotation. The article highlights the current issues of chemistry in general secondary education, such as developing chemical knowledge in students based on creative thinking and a competency-based approach, and connecting chemistry with life.

Also, the use of competency-based knowledge in chemistry lessons requires the teacher to identify questions and tasks that create a problematic situation on the issues that the teacher must solve, follow the principles of logic and consistency, identify tools and methods that ensure the management of students' cognitive activity, and ways to use them appropriately and effectively. Recommendations are given on problematic situations in organizing chemistry lessons for chemistry teachers.

Key words: creative thinking, competence, problem-based learning, phosphorus, nitrogen, ozone, fluorine, sulfuric acid.

Kreativ fikrlash shunchaki tasodifiy fikrlashdan farq qiladi. Kreativ fikrlash bilim va tajribaga asoslangan haqiqiy kompetensiya bo'lib, insonlarning keskin va murakkab vaziyatlarda

kutilgan natijalarga erishishga sharoit yaratadi. Ta'limning vazifasi o'quvchilarni kelajakda muvaffaqiyatga erishishlari uchun zaruriy kompetensiyalar bilan ta'minlashdan iborat. Bular sababli ular globallashtirish jarayonida tez o'zgarib borayotgan, savodxonlik va raqamlash ilgari surilgan va hozirgi zamon talablariga ega moslashuvchan ishchilarni dunyoga moslashishiga yordam beradi. Kreativ fikrlashni o'quvchi yoshlar egallashi natijasida ularda dolzarb muammolarni yechish uchun yangi texnologiyalardan foydalanib, hali yaratilmagan sektorlarda ishlash, shu qatorda mashina bajara olmaydigan ishlarni bajarish va global muammolarni yechish qobiliyatlari rivojlanadi.

Maktablarda ham o'quvchilarni kreativ fikrlashga bo'lgan ehtiyoji maktab bozori talabidan kelib chiqqan holda ortmoqda. Maktablarning jamiyat hayotidagi ahamiyati shundan iboratki: o'quvchilarni jamiyatning bir qismi ekanligini his qilgan holda, jamiyat ravnaqi uchun o'z hissalarini qo'shish va uning oldidagi burchlarini bajarish kabi tuyg'ularni ularda oshirishdir. Xalqaro tadqiqotlar esa o'quvchilarda kreativ fikrlashni oshirish orqali ularning, tajribalar, hodisalar va shu qatorda vaziyatlarni yangicha uslubda yondashishini ta'minlaydi, bilim olishiga yordam beradi. O'quvchining fikrlashi, qiziquvchanligini tezlashtirish va rag'batni oshirish uchun uning ijodkorlik imkoniyatlari shuningdek yangicha qirralarini ochib beradigan yangi uslubdagi texnologiya va o'rganish shakllari shakllantirilishi kerak. Bu kabi rivojlanish uslublari ta'lim olishi sust o'quvchilarni o'z fikrini ifodalash hamda qiziqishlarini ortishiga yordam beradi.

Sinfda kreativ fikrlashni bunday o'ziga xos tarzda namoyon etuvchi omillar bir-biriga o'zaro chambarchas bog'langan. Kreativ fikrlashni ijtimoiy jihatdan rag'batlantiruvchi omillar umumiy madaniy tartiblar yoki qonuniyatlar yordamida o'z-o'zidan shakllanadi, Ta'lim olish jarayonida oquvchilarning kreativ fikrlash qobiliyatlarini rag'batlantirilishi ularning yaratuvchanlik qobiliyatlariga

bo'lgan ishonchini, o'zini o'zi boshqarish xususiyatlarida va faoliyatlarida (jumladan qat'iylik va sabr-matонатda) samaradorlikni oshirishga qaratilgan bu o'z navbatida, oquvchilarning individual qobiliyatlarini rivojlantiruvchi omillar qayidagitarzda shakllanishi va mustahkamlanishiga ta'sir ko'rsatadi.

Ichki ijodiy samaradorlik insonni biror vazifani ijodkorona amalga oshirish qobiliyatiga ega bolishi uchun kerakli ishonchga nisbatan aytiladi. Maqsadga yo'nalganlik va kreativlik borasida o'z-o'ziga ishonch bir-biri bilan chambarchas bog'langan bo'lib, ayrim tadqiqotchilar insondagi ichki ijodiy samaradorlikning qiyinchilikka qaramasdan harakat qilishi va nihoyat oldiga qo'ygan vazifani to'liq bajarishini aniqlashda muhim ahamiyatga ega, deb hisoblaydi. Insondagi bunday qat'iy ishonch, o'z navbatida, insonda mavjud bo'lgan tirishqoqlik, kayfiyat va bajarilishi kerak bo'lgan vazifaning ijtimoiy holatiga bog'liq bo'ladi [2]

Kimyo darslarini qiziqarli tashkil qilishda kompetensiyalardan foydalanish:

8-sinf "Azot" mavzusida quyidagi ma'lumotdan foydalanish mumkin:

Mashhur kimyogar olim G.Devi ammoniy nitrat NH_4NO_3 ni termik parchalayotgan edi. Parchalanish natijasida ajralgan gazdan Devining yordamchisi o'zidan-o'zi kular, bu esa Deviga yoqmasdi. Devi bu tartibsiz yordamchisini darhol almashtirdi. Ammo u bu sohada birinchisidan ham o'zib ketdi. U hatto qo'shiq ham kuylay boshladi va birozdan so'ng uxlab qoldi.

Olim tajribasi natijasida qanday gaz ajralib chiqqanligi uchun bu voqea yuz bergan?

8-sinf "Fosfor" mavzusida quyidagi ma'lumotdan foydalanish mumkin:

Bu elementning kashf etilish tarixi, shunisi bilan qiziqki, boshqa kashfiyotlarning kashf etilishi va olinish usullari tezda e'lon qilinsa, uning olinish usuli uzoq yillar davomida sir saqlangan, uning ajoyib xususiyatidan foydalanib "mo'jizalar" ko'rsatib kelingan. Al-kimyogarlarning uzoq vaqt "falsafa toshi"ni topishga harakat qilib keladi. Dastlab bu sirli moddani tirik organizm mahsuloti siydikdan qidiradi. U siydikni bug'latib, qolgan qoldiqni qattiq qizdiradi, natijada



oq tutun hosil bo'ladi! Bu modda bug'i sovitilsa mumga o'xshash moddaga aylanadi. Bu moddaga qo'lini tekizsa barmoqlari qorong'ida shu'lanadigan bo'lib qoladi, uni qaynayotgan suvga tashlasa, bug' yorqin shu'la sochadi. Bu modda tabiatda (o'simlik dunyosida) muhim ahamiyatga ega. Aytingchi yuqorida keltirib o'tilgan dalillar qaysi elementga xos.

8-sinf "Galogenlar" mavzusida quyidagi ma'lumotdan foydalanish mumkin:

Akademik Aleksandr Fersman bu elementni "hamma narsani yeyuvchi" deb atagan edi. Bu element grek tilida "vayron qiluvchi" degan ma'noni bildiradi. Kimyoda uning birikmalari hech narsani yemaydi va vayron qilmaydi, yonmaydi, chirimaydi, erimaydi. Ammo u ko'pgina olimlarning hayotini izdan chiqarib yuborgan, ayrimlarini qo'lidan, ba'zilarini ko'zidan ayirdi. Shunday dahshatli kuchga ega element bu?

7-sinf "Kislorod" mavzusida quyidagi ma'lumotdan foydalanish mumkin:

Bu modda katta konsentratsiyada hamma jonli mavjudotni o'ldira oladi. U ftordan keying eng kuchli oksidlovchi hisoblanadi. Qizig'i shundaki, u momoqaldir oq zaryadlarida amosferada hosil bo'lganda, nafas olish osonlashadi. U bilan qayta ishlagan ichimlik suvidagi kasal tarqatuvchi mikroblar o'ladi.

Bugungi kunda shaharlarimizda bu moddadan suvni tozalashda foydalanilmoqda. Gap qaysi modda haqida ketmoqda?

8-sinf "Sulfat kislota" mavzusida "Muammoli vaziyat"

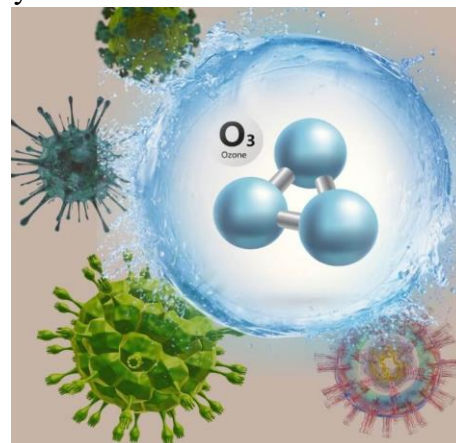
Biz bilamizki sulfat kislota kimyo sanoatining noni hisoblanadi. Sababi barcha sun'iy mahsulotlar ishlab chiqarishda asosiy xom-ashyo bu sulfat kislota. Ilgarilari sulfat kislota kimyo sanoati ehtiyoji uchun hamma joyi yopiq temir vagonlarda tashilgan. Vagonlar uzoq vaqt ishlatilishi natijasida yaroqsiz holga kelgan (teshilgan) va bir qancha vaqt davomida ishlatilmay qolgan. Vagonni ta'mirlash uchun payvandlovchi uni payvandlamochi bo'lganda birdan vagon portlab ketgan. Usta buning sababini tushunmay, sizdan maslahat so'raganda siz bu holatni qanday izohlagan bo'lardingiz?

Eslatma: O'qituvchi o'quvchilarga muammoning kelib chiqish sabablariga e'tiborli bo'lish, ya'ni konsentrlangan sulfat kislota va temirning fizik-kimyoviy xossalari va boshqa xususiyatlari haqidagi bilim, ko'nikma va malakalariga tayanishlari kerakligi orqali o'quvchilarni yo'naltiruvchi, yodga soluvchi va ma'lumot beruvchi savollar orqali masalani hal etishga yo'llaydi.

Barcha o'quvchining fikri eshtiladi. Dars oxirida o'qituvchi to'g'ri javobni e'lon qiladi: Odatda konsentrlangan sulfat kislota temir bilan reaksiyaga kirishmaydi shuning uchun temir vagonda tashiladi. Lekin bir qancha vaqt mobaynida ishlatilmagan vagonning teshilgan joyidan unga qor va yomg'ir suvlari kiradi va idishda qolgan sulfat kislota suyultiradi. Natijada suyultirilgan sulfat kislota bilan temir reaksiyaga kirishib vodorod gazini chiqaradi. Vodorod uchun ta'sirida portlab ketadi.

Demak; shu va shunga o'xshash hayotiy muammoli vaziyatlar, qiziqarli ma'lumotlardan o'qituvchi mavzu yuzasidan kelib chiqqan holda tuzadi va dars jarayonida o'quvchilarning kompetentligini rivojlantiradi.

Kimyo o'qitishda olib borilgan bir qator izlanishlar orqali bilim va ko'nikmalarning hosil qilinishi ehtimolini oshiradigan o'qitish yoki o'rganishning turli usullari tadqiq etildi. Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, kreativ va kompetensiyaviy bilim va



ko'nikmalarni hosil qilishga imkon beruvchi jamoaviy muhitda birgalikda ishlash orqali samarali rivojlantirilishi mumkin.

O'quvchilarning kreativligi ularning ijodiy fikrlash qobiliyatlarida, ayniqsa ijodiy fikrlash jarayonining aksariyati «ko'rinmas» vazifalarni bajarishda namoyon bo'ladi. O'quvchining ijodiy barkamolligi uning kreativ fikrlash jarayonini muvaffaqiyatli amalga oshgan yoki oshmaganini aniqlashda katta ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ixtiyarova G, Bekchanov D, Ahadov M. Kimyoni o'qitishda zamonaviy texnologiyalar. O'quv qo'llanma. T. Universitet nashryot. 108-109-b.
2. Ismoilov A.A., X.J. Daminov Z.A. Kosimova G.A. Primov «Kreativ fikrlashni baholash». Toshkent— 2021.
3. Ahadov M.Sh. Kimyo ta'limidagi uzviylik va uzluksizlikni takomillashtirish metodikasi. Monografiya. T.: "Imperss Media" 2023.—B.207.
4. Ahadov M.Sh. Kimyoni o'qitishda zamonaviy texnologiyalar. Darslik. Navoiy.: "Navoiy" nashryoti, 2022.—B.350.
5. Maktabda kimyo ma'naviy-ma'rifiy, ta'limiy jurnal 3(15)2010 yil.
6. Omonov H.T., Meliboeva G.S. Uzluksiz kimyo ta'limining kasbiy tamoyillari. // "Uzluksiz ta'lim" jurnali, 2012. -№6. —B. 8-13.
7. Maktabda kimyo ma'naviy-ma'rifiy, ta'limiy jurnal 2(26)2011 yil.