

KIMYO DARSLARIDA O'QUVCHILARNING IJODIY FIKRLASHLARINI RIVOJLANTIRISH MASALALARI

Yaxshiyev Sherali Baxtiyorovich

Toshkent viloyati Chirchiq shahar 3- UO'TM kimyo fani o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7831604>

Annotatsiya: Ushbu maqola o'quvchilarga kimyo fanini tushuntirishda, fikrlash va dunyo qarashini oshirishda mavjud muammolar, o'quv eksperimentlarini tabiat hodisalari, sanoat jaroyonlari bilan integratsiyasini ta'minlash masalalariga bag'ishlangan.

Kalit so'zlar: konvergent, divergent, asetilen, kalsiy karbid, mo'rili shkaf.

Psixolog [J.P.Guilford](#) birinchi marta 1956-yilda konvergent fikrlash va divergent fikrlash atamalarini kiritgan.

Divergent fikrlash — bu ko'plab mumkin bo'lgan yechimlarni o'rganish orqali [ijodiy](#) g'oyalarni yaratish uchun ishlatiladigan fikrlash jarayoni yoki usuli. Bu odatda o'z-o'zidan, erkin oqimli, „chiziqli bo'lmagan“ tarzda sodir bo'ladi, shuning uchun ko'plab g'oyalar paydo bo'ladigan kognitiv uslubda hosil bo'ladi. Qisqa vaqt ichida ko'plab mumkin bo'lgan yechimlar o'rganiladi va kutilmagan aloqalar chiziladi. Divergent fikrlashdan so'ng, g'oyalar va ma'lumotlar [konvergent fikrlash](#) yordamida tashkil etiladi va tuziladi, bu bitta yechimga erishish uchun ma'lum bir mantiqiy qadamlar to'plamini kuzatib boradi, ba'zi hollarda bu „to'g'ri“ yechim bo'ladi.

Divergent fikrlashni rag'batlantiradigan tadbirlarga savollar ro'yxatini yaratish, fikrlash va meditatsiya uchun vaqt ajratish, aqliy hujum, mavzuni xaritalash, pufakchalarni xaritalash, jurnal yuritish, stol ustidagi rolli o'yinlarni o'ynash, ^[1] san'at asarlarini yaratish va erkin yozish kiradi. Erkin yozishda odam ma'lum bir mavzuga e'tibor qaratadi va u haqida qisqa vaqt ichida, ong oqimida to'xtovsiz yozadi.

Kimyo fani uning bo'limlarini o'qitish metodikasining O'zbekistonda o'rganilish jarayonini tahlil qilar ekanmiz, so'nggi yillarda professor H.T.Omonov kimyo fanini o'qitish metodikasi sohasini rivojlanishiga ulkan hissa qo'shdi. Qolaversa, o'zbekistonlik olimlardan A.Mamajonov, J.Fayozov, T.Gulboyev, G'.Boymurodov, M.Umarov, A.Azimov, SH.Quvvatov, J.Mamajonov, F.Alimova va L.Zaylobovlar kimyo fanini o'qitishni takomillashtirish bo'yicha qator ilmiy tadqiqotlarni olib borganlar.

Kimyo fanida o'quvchilarni fanga qiziqitirish jarayonida o'qituvchiga katta mas'uliyat yuklanadi. Quyida dars jarayonini qiziqarli tashkil etilishi uchun tavsiyalar ishlab chiqdik.

Asetilenning olinishi va xossalari

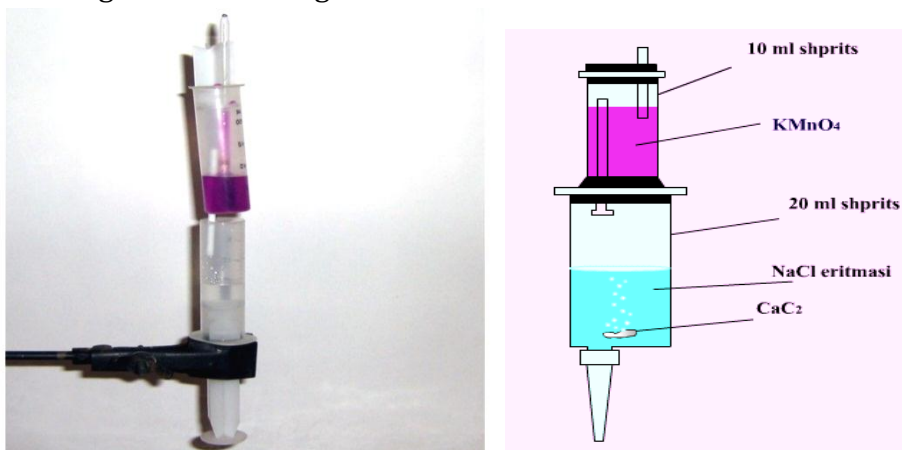
Ma'lumki, laboratoriyada asetilen olish uchun kalsiy karbid va suv orasidagi reaksiyadan foydalaniladi. Bu reaksiya natijasida havoga asetilen bilan birga boshqa zararli gazlar ham chiqishi mumkin (kalsiy karbidga aralashgan holda fosfidlar va boshqa moddalar ham mavjud bo'ladi), shuning uchun tajriba mo'rili shkafda bajarilishi kerak. Suv bilan kalsiy karbid orasidagi reaksiya shiddatli boradi va jarayonni boshqarishda ham noqulayliklar tug'diradi. Shuning uchun suvga etil spirt yoki osh tuzining to'yingan eritmasidan tomchilatib qo'shib, reaksiya tezligini gaz pufakchalarini hosil bo'lishini sanaydigan darajada bir me'yorga keltirish mumkin. Ko'pincha asetilen xossalari o'rganilayotganida asetilenning yonishi va kaliy permanganat eritmasini rangsizlantirishi tajribalarini namoyish etish bilan chegaralanadi. Asetilenning suvda eruvchanligini ham mazmuni boyitilgan tajriba bilan namoyish etish mumkin.

1) Ajralib chiqayotgan asetilen bir necha minut davomida nay o'tkazgich orqali probirkadagi suvga yuboriladi. So'ngra probirkadagi suv qaynaguncha isitiladi. Probirka og'ziga yonib turgan gugurt cho'pi tutilsa, ajralib chiqayotgan asetilen yonadi.

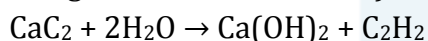
2) Probirka havosiz toza asetilen bilan to'ldiriladi. Rang bilan bo'yalgan suv to'ldirilgan stakanga gazli probirka to'nkarilib qo'yiladi. Probirkani biroz harakatga keltirib chayqatiladi va asetilen erishi hisobiga probirka ichida suv sathini ko'tarilishini kuzatish mumkin.

Quyida berilgan usul bilan mo'rili shkafsiz ham tajribani bajarish mumkin. 20 ml va 10 ml shprislardan foydalanib asbob yig'iladi.

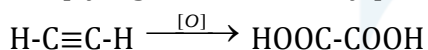
Asetilen olish va uning xossalarini o'rganish



Yuqoridagi 10 ml shprisga kaliy permanganat eritmasi solinadi. Pastki 20 ml li shprisga natriy xlorid eritmasi va kalsiy karbid solinadi (suv o'rniga natriy xlorid eritmasi ishlatilsa reaksiya tezligi bir maromda boradi).



Chiqayotgan asetilen kaliy permanganat eritmasini rangsizlantiradi [86].



Bir vaqtda naydan chiqayotgan asetilenni yondirib ham ko'rish mumkin.

Asbobning qulayligi birdaniga asetilenning ikkita xossasini kuzatish mumkin, shu bilan birga atmosferaga ortiqcha asetilen va boshqa gaz aralashmalarining chiqishini ham oldi olinadi.

Hozirda ta'lim jarayonida eng ustuvor sanalgan texnologiyalardan, muammoli ta'lim texnologiyasi asosan o'quvchilarga mavzularni qiziqarli tarzda tushuntirish, mustahkamlashga imkon beradi.

Xulosa qilib aytganda umumiy o'rta ta'lim maktablari kimyo fani o'qituvchilarida zarur ko'nikmalar shakllantirilishi, kimyo fanidan sifat-samaradorligini yuqori darajaga ko'tarish, o'quv mashg'ulotlari jarayonida zamonaviy vositalarni amaliyotga joriy etish maqsadga muvofiq. Chunki, bunda rivojlanish, shakllanish, yangi bilim olish uchun sharoit yaratish maqsadiga erishiladi.

References:

1. Қодиров З.К., Муфтахов А.С., Ёкубова М., Абдугафуров И. Умумий ва анорганик кимёдан амалий ишлар. -Т.: Меҳнат, 1997.
2. <https://uz.wikipedia.org/wiki/>