

KARBON KISLOTA SAQLOVCHI ORGANIK BIRIKMALAR MAVZUSINI O'QITISH METODIKASI

Polvonova Dinoraxon Ulug'bek qizi
Ajiniyoz Nomidagi Nukus Davlat Pedagogika Instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada karbon kislota saqlovchi organik birikmalar (karboksillik kislotalar) mavzusini o'qitishning samarali metodikasi tahlil qilingan. Maqolada zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tuzilgan ta'lim metodlari, interaktiv o'qitish usullari, laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish tamoyillari va talabalarning bilim darajasini baholash mezonlari keltirilgan. Tadqiqot jarayonida an'anaviy va innovatsion o'qitish usullarining samaradorligi taqqoslangan, o'quvchilarning mavzuni o'zlashtirishda duch keladigan qiyinchiliklari aniqlangan va ularni bartaraf etish yo'llari taklif etilgan. Maqola kimyo o'qituvchilari, metodistlar va pedagogik jarayon bilan shug'ullanuvchi mutaxassislar uchun mo'ljallangan.

Kalit so'zlar: Karboksillik kislotalar, kimyo o'qitish metodikasi, interaktiv ta'lim, laboratoriya tajribalari, pedagogik texnologiyalar, o'quv faoliyati, bilim baholash, innovatsion usullar.

Organik kimyo kursida karboksillik kislotalar mavzusi alohida ahamiyat kasb etadi. Bu moddalar hayotimizda keng tarqalgan bo'lib, oziq-ovqat sanoati, tibbiyot, qishloq xo'jaligi va boshqa sohalarida muhim rol o'ynaydi. Karbon kislota saqlovchi organik birikmalarni o'rganish jarayonida talabalar molekulyar tuzilish, kimyoviy xossalari va amaliy qo'llanish o'rtasidagi bog'liqlikni tushunishlari zarur. Zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlaydigan, nazariy bilimlarni amaliy ko'nikmalar bilan uyg'unlashtiradigan metodlar qo'llanishi muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shu nuqtai nazardan, karboksillik kislotalar mavzusini o'qitishda yangi pedagogik yondashuvlar va metodlardan foydalanish zarurati paydo bo'lmoqda.

1. Mavzuning o'qitishdagi didaktik maqsadi

Karbon kislota saqlovchi organik birikmalar mavzusini o'qitishdan asosiy maqsad — o'quvchilarga:

Karbon kislotalarning umumiy formulasi, tuzilishi va turlari haqida bilim berish;
ularning fizik-kimyoviy xossalari tajribalar asosida o'rgatish;
hosilalari (efirlar, tuzlar, amidlar) bilan tanishtirish;
moddalarning hayotdagi ahamiyatini tushuntirish;
ekologik va biologik jihatdan ahamiyatini tahlil qildirishdir.

Bu maqsadlarga erishish uchun o'qituvchi mavzuni interaktiv shaklda tashkil etishi, har bir o'quvchining faol ishtirokini ta'minlashi lozim.

2. O'qitish jarayonida qo'llaniladigan metodlar

Karbon kislotalar mavzusini o'qitishda quyidagi metodlar o'z samarasini beradi:

“Aqliy hujum” – o'quvchilarning mavjud bilimlarini aniqlab, yangi mavzuga kirish imkonini beradi.

“Klaster” usuli – karbon kislotalarning turlari, xossalari va reaksiyalarini sxema ko'rinishida ifodalash imkonini yaratadi.

“Insert” texnologiyasi – matndan olingan yangi ma’lumotni tahlil qilishga o’rgatadi.

“Munozara” – kislotalarning inson hayotidagi foydali va zararli tomonlarini baholash uchun ishlatiladi.

“Laboratoriya tajribalari” – nazariy bilimni amaliy tajriba orqali mustahkamlash imkonini beradi.

Misol uchun, sirka kislotasi bilan tajriba:



3. Darsda qo’llaniladigan o’quv vositalari

Kimyoviy reaktivlar: sirka kislotasi, natriy gidroksid, rux, karbonat, etanol, kalsiy karbonat.

Jihozlar: probirkalar, o’lchov silindrlari, pipetkalar, spirt lampasi, metall qoshiqcha.

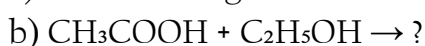
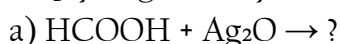
Ko’rgazmali vositalar: karbon kislotalarning tuzilma formulalari, reaksiyalarni aks ettiruvchi slaydlar.

Multimedia taqdimotlar – mavzuni vizual tarzda tushuntirishda yordam beradi.

Video tajribalar – xavfsiz sharoitda laboratoriya ishlarini namoyish etish imkonini beradi.

4. Mavzuni mustahkamlash uchun topshiriqlar

1. Quyidagi reaksiyalarni tenglashtiring:



2. “To’g’ri – noto’g’ri” testi:

Karbon kislotalar faqat qattiq modda holatida bo’ladi. (Noto’g’ri)

Karboksil guruhi (-COOH) ularning asosiy belgisi hisoblanadi. (To’g’ri)

3. Guruhli loyiha: “Karbon kislotalarning kundalik hayotdagi roli” mavzusida slayd tayyorlash.

4. Amaliy mashg’ulot: sirka kislotasining ishqor bilan reaksiyasini kuzatish, natijalarni tahlil qilish.

5. O’quvchilar faoliyatini baholash mezonlari

Mavzuga oid asosiy tushunchalarni bilish (30 ball)

Tajriba o’tkazish ko’nikmasi (30 ball)

Guruh ishida faol ishtirok (20 ball)

Mustaqil xulosa chiqarish (20 ball)

Xulosa qilib aytganda, karbon kislota saqllovchi organik birikmalar mavzusini o’qitish o’quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytiradi, kimyoviy tafakkurini rivojlantiradi va fanga qiziqishini oshiradi.

Interaktiv metodlar, tajriba ishlari va ko’rgazmali vositalardan foydalanish darsni samarali, qiziqarli va tushunarli qiladi.

O’qituvchi bu jarayonda nafaqat bilim beruvchi, balki o’quvchini fikrlashga, izlanishga va ilmiy dalillar asosida xulosa chiqarishga yo’naltiruvchi shaxs sifatida faoliyat yuritadi.

Shu tarzda, organik kimyo darslarida zamonaviy metodlar orqali o’quvchilarda mustaqil fikrlovchi, izlanuvchan shaxsni shakllantirish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Xo'jayev M. Kimyoni o'qitish metodikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2019.
2. Karimov A. Organik kimyo asoslari. – Toshkent: Fan, 2020.
3. G'aniyev B. Kimyo ta'limida innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2021.
4. Abdullayev X. Laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish metodikasi. – Toshkent, 2022.
5. Mavlonov N. Organik birikmalarni o'qitishda interaktiv metodlardan foydalanish. Ta'lim va innovatsiya jurnali. – 2022.
6. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi. Kimyo fani bo'yicha davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi. – Toshkent, 2023.