

9-MAVZU. AMALIY MASHG'ULOT: ETILENNING OLINISHI VA XOSSALARINI O'RGANISH

Mustahkamlanadigan tushunchalar:

- olinishi;
- fizik xossalari;
- kimyoviy xossalari.



Laboratoriyada alkenlarni qanday usullar bilan olish mumkin?

Zarur jihoz va reaktivlar: laboratoriya shtativi, probirkalar uchun shtativ, spirt lampa, gugurt, gaz o'tkazgichli tiqin, chinni idish, tigol qisqichlari, toza qum yoki keramika bo'laklari, etanol, konsentrlangan sulfat kislota, kaliy permanganat eritmasi, bromli suv.

1-tajriba. Etilenning etil spirtidan olinishi

1. Probirkaga ozroq qum soling (bir tekisda qizdirish va suyuqlik sachrashini oldini olish).

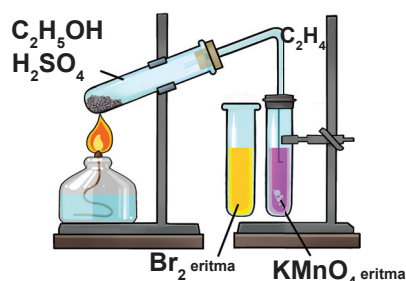
2. Etilen olish uchun 2–3 ml etil spirt va 6–9 ml konsentrlangan sulfat kislotadan iborat aralashma tayyorlanadi.

3. Tayyor aralashma qum solingan probirkaga quyiladi.

4. Probirka shtativga o'rnatiladi.

5. Probirka gaz o'tkazgichli tiqin bilan berkitiladi, gaz o'tkazgich nayning ikkinchi uchi suvli stakanga tushirib qo'yiladi.

6. Probirka xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilib qizdiriladi. Probirkadagi mahsulot qorayadi gaz holatidagi etilen hosil bo'ladi.



Etilen olishda sulfat kislota ning roli qanday?

2-tajriba. Etilenning xossalari. Boshqa probirkaga 2–3 ml bromli suv quyiladi. Birinchi probirkadagi gaz o'tkazgichli nay bromli suv solingan probirkaning tubigacha tushiriladi va ajralib chiqayotgan gaz bilan reaksiyaga kirishishi kuzatiladi.

Bromli suvdan gaz o'tkazilsa, bromli suv rangsizlanadi: $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$. Reaksiya jarayonida etilen qo'shbog' orqali bromli suv bilan oksidlanadi.

3-tajriba. Etilenning xossalari. Uchinchi probirkaga KMnO_4 ning sulfat kislota qo'shilgan eritmasidan 2–3 ml quyiladi. KMnO_4 eritmasi orqali etilen o'tkaziladi.

Gaz ta'sirida KMnO_4 eritmasi rangsizlanadi. Reaksiya jarayonida (kislotali muhitda) etilen oksidlanadi:



Etilenni etandan tajribaviy usulda qanday farqlash mumkin?

Topshiriqlar

1. Alkan va alkenlarning bromli suvga nisbatan munosabatini solishtiring. Bromli suv yordamida etan va etenni farqlash mumkinmi?
2. Etilenni olish jarayonida kuzatiladigan hodisalarni tushuntiring.
3. Etilenning ahamiyati haqida ijodiy ish tayyorlang.