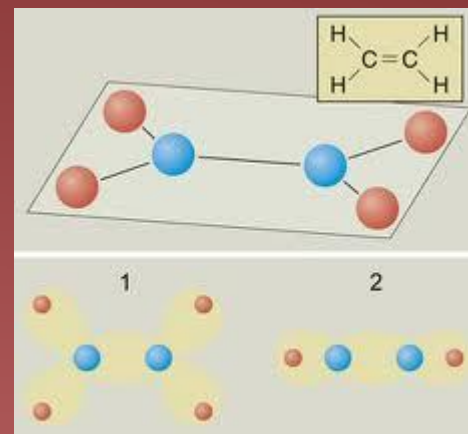
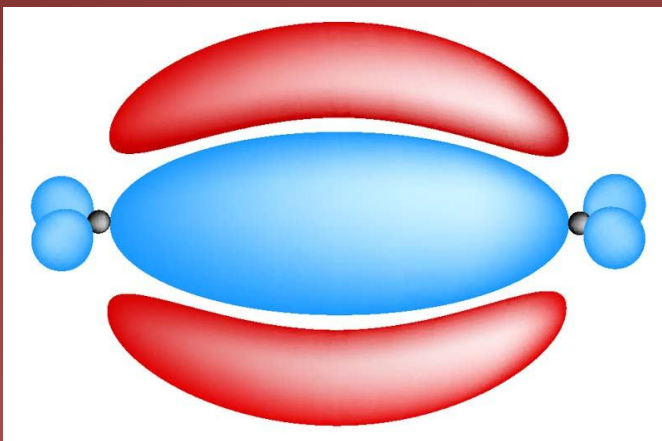


Az etilén

Szerkezete

- C_2H_4 összegképletű szerves vegyület. telítetlen szénhidrogén.



Fizikai tulajdonságai

- Színtelen, édeskés szagú gáz.
- Molekulája apoláris, vízben rosszul oldódik.
- Szerves oldószerekben (például toluolban, éterben) jól oldódik.
- Növényi hormon, gyorsítja a gyümölcsök érését és szabályozza a növények virágzását.

Kémiai tulajdonságai

Az etilén meggyújtásakor világító, kormozó lánggal ég. A kormozó láng arra utal, hogy az etilén égése magas szén- és alacsony hidrogéntartalma miatt nem tökéletes. A világító láng azzal magyarázható, hogy az el nem égett koromszemcsék izzanak.

1. Az égés reakcióegyenlete (tökéletes égés esetén):

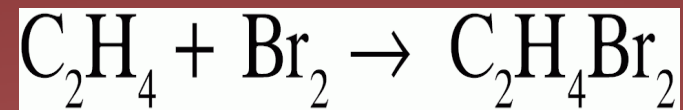


2. Tökéletlen égés

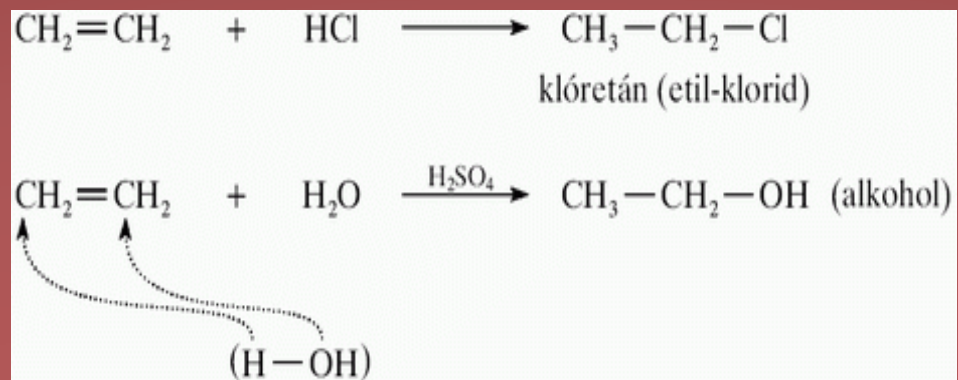


3. Addíciós reakciók

- Addíció fogalma
- Telítetlen szénhidrogének elszíntelenítik a brómos vizet.

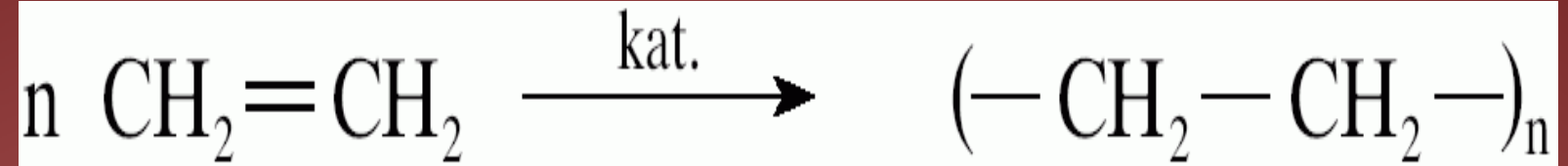


- További addíciós reakciók



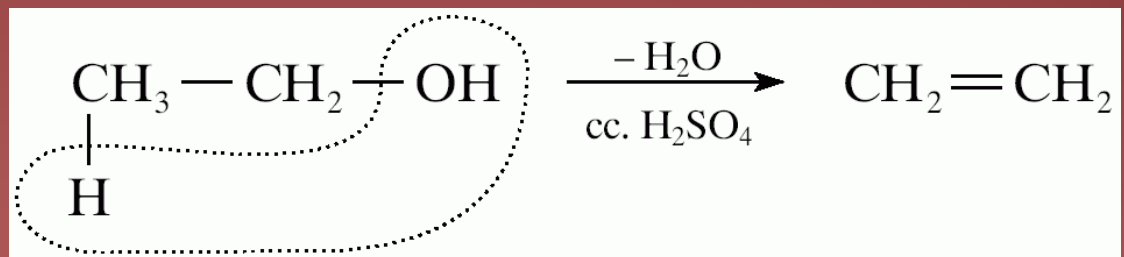
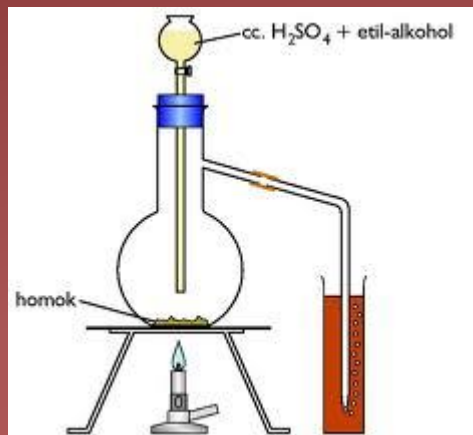
4. Polimerizáció

- Polimerizáció fogalma
- Polietilén előállítása



Etilén előállítása

- Ipari méretekben kőolaj vagy földgáz krakkolásával állítható elő.
- Laboratóriumban előállítható etanolból kénsavval vízelvonással.



Kísérlet

Biológiai jelentősége

- Az etilén növényi hormon, a gyümölcsök érését gyorsítja, és a növények virágzására hat.
- A magvak csírázását, és a hagymák és a gumók kihajtását befolyásolja.
- Az etilént a kertészetben és a gyümölcsstermesztésben is felhasználják hormonhatása miatt, mivel a zölden szedett gyümölcsöknek (például banánnak) segíti az utóérését, és időzíthető vele egyes dísznövények virágzása (bizonyos határok között).