OKSIDACIJA

Je kemijska reakcija, kjer iz alkoholov dobimo aldehide oz. ketone in kisline. Za oksidacijo uporabljamo kalijev premanganat (KmnO4) in natrijev dokromat (Na2Cr2O7).

* primarni alkohol 🡪 aldehid 🡪 karboksilna kislina
* sekundarni alkohol 🡪 keton 🡪 ketoni se lahko samo v izjemnih primerih oksidirajo do kisline
1. Poznamo tudi popolno oksidacijo (dihanje, gorenje). Kadar je dovolj kisika se organska snov oksidira v CO2 in H2O, pri tem pa se sprošča energija.

POPOLNA OKSIDACIJA (kuhinjski plin)

C4H10 + O2 🡪 CO2 + H2o + E

1. Kadar ni dovolj kisika, poteče nepopolna oksidacija, pri kateri poleg CO2 in H2O nastane še CO in saje (C).

NEPOPOLNA OKSIDACIJA

CO2, H2O, CO, C

# REDUKCIJA

Redukcija je obratna reakcija od oksidacije. Z redukcijo iz karboksilnih kislin dobimo aldehide in primarne alkohole.

Iz ketonov dobimo skundarne alkohole. Reagent za redukcije je litijev aluminijev tetrahidrat (LiAlH4).