**ALKOHOLI**::**fizikalne lastnosti alkoholov-**1.ag. stanja: nižji členi tekočine, višji trdne snovi. višja tališča in vrelišča od alkanov podobnih molskih mas**.** Nižji alkoh. Se 2.mešajo z vodo v vseh razmerjih, z naraščanjem radikala pa se topnost manjša, ker gre za vpliv nepolarnega radikala.2.gostota alkoh. Imajo nižjo gostoto kot voda.Določamo jo v piknometrih.**pridobivanje**:\*iz alkenov(adicija vode) CH2=CH2>CH3-CH2OH(k:H2SO4)\*hidroliza halogenov(nukleofil. Subst) R-X+OH>R-OH+X Reaktivnost halog:I>Br>Cl>F\* redukcija aldehidov in ketonov-nastane primarni ali sekundarni alkohol;reducent=LiAlH4\*posebni postopki pridobivanja :*metanol* CO+2H2>CH3OH(k:ZnO/Cr2O3, T:300-400˙C, P:250bar)*etanol-alkohl. Vrenje*); **reaktivna mesta v alkoh.-**reakcije **na O-H vezi**(tvorba alkoksidov, tvorba etrov(enostavni, mešani);tvorba estrov), reak. **Na C-O-vezi**(tvorba halogenoalkanov;tvorba etrov in eliminacija vode)**oksidacija alkoh**.(popolna oksidacija;delna oksid.(segrevanje ob prisotnosti katalizatorja;oksidacija s K2Cr2O7, oksidacija z O2 ob prisotnosti encimov**)) tvorba alokoksidov**-imajo reaktivno skupino R-O;vodik iz alkohola izrine kovino (2C2H5OH+2Na>2C2H5ONa+H2);alkoh. Imajo vlogo kisline, zato reakcija z bazami ne poteče**; tvorba etrov**-dobimo jih iz alkoholov z odcepom vode(C2H5OH+HOC2H5>C2H5-O-C2H5(T=140˙C, k:H2SO4, Etrenje;intermolek.dehidracija(med 2ma molek)), če pa je T nad 170˙C pa nastane alken(eliminacija vode, intramolek dehidracija(v 1ni mol))**tvorba estrov**-alkoh+kisl>ester+voda; !!!!imajo zelo prijeten vonj:etilacetat(CH3COOC2H5)-vonj po lepilu, metilsalicilat-vonj po brezovem lubju,izopentilacetat-vonj po bananah,etilbenzoat;**tvorba halogenoalkanov**-\*reakcija z vodikovimi halogenidi

(CH3CH2CH2OH+HBr>CH3CH2CH2OHBr>CH3CH2CH2Br+H2O) reakcija s fosforjevimi halogenidi(C2H5OH+PCl5>C2H5Cl+POCl3+HCl) reakcijas trionilkloridom (RCH2OH+SOCl2>RCH2Cl+SO2) reakcija s PBr3: !!! **popolna oksidacija**-metanol(sajast plin)-2CH3OH+O2>2CO2+4H2O; etanol(skoraj ne viden plin)-C2H5OH+2O2>2CO2+3H2O **delna oksidacija-**segrevanje ob prisotnosti katalizatorja;segrevanje etanola ob prisotnosti Cu kot katalizatorja(lakmus postane rdeč-dokaz za kislino, schiffov reagent se obarva , z njim dokazujemo prisotnost aldehidov) **oksid. S K2Cr2O7 v kislem mediju**- +oks z o2 od pris. encima 3C2H5OH+2K2Cr2O7+8H2SO4>2K2SO4+2Cr2(SO4)3+3CH3COOH+11H2O  **FENOLI** vsebujejo eno ali več OH skupin, ki so vezane neposredno na aromat.obroč.Poleg njih so lahko vezane tudi druge skup.**lastnosti:**Topnost fenola v vodi je slaba.Reagira pa v vodi kot kislina, kar dokažemo z lakmus. Papir.v vodi fenol protolitsko reagira-nastane fenolatni ion ali tenoksid (C6H6OH+H2O>H30+C6H6O);**tvorba fenolatov** (C6H5OH+OH>C6H5O+H20) fenolat je dobro topen v vodi.Ko dodamo HCl pride ponovno ponovno do nastanka fenola.dokaz fenola z FeCl3-gre za barvno reakcijo-FeCl3(rumen) ,ko jo dodamo fenolu nastane značilna vijolična barva.**reakcije fenolov**\*bromiranje fenola(poteče pri sobni T)\*nitriranje fenola-razredčena HNO3(1-hidroksi-2-nitrobenzen(hlapen); 1-hidroksi-4-nitrobenzen(manj hlapen))konc.HNO3(pikrinska kislin-neprijeten vonj, eksplozivna, barvilo za volno)\*sulfoniranje-conc H2SO4(fenolsulfonska kisl-pri sobni T orto produkt, pri povišani T para produkt)\*alkiliranje, aciliranje