

UHLÍKOVODÍKY RH

1

1. NASYCENÉ - alkeny, pouze σ
2. NE - II - - min. jedna π (alkeny, alkadieny, alkyny)
3. AROMATICKÉ - aromat. jádro

nasytění RH-ALKANY, pouze σ vazby, dříve parafíny

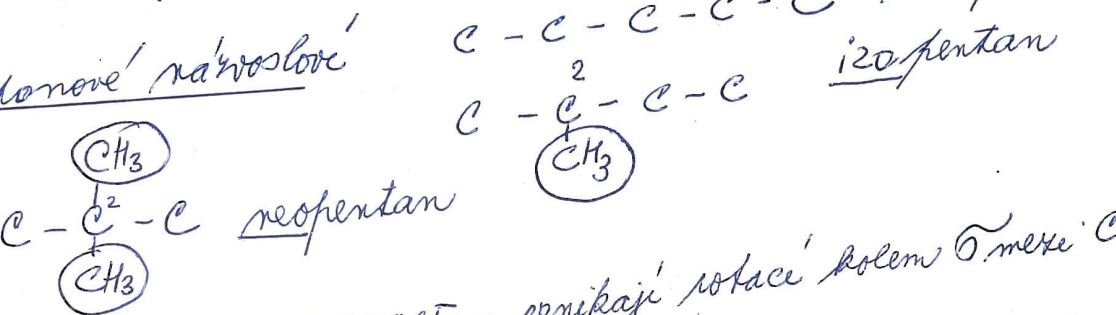
ropa, zem. plyn, $\angle p$ než voda, nerozp. v H_2O , bezbarvé

homologická řada: $CH_4 \rightarrow \dots \rightarrow$ dekan \rightarrow ob. vzorec: $C_n H_{2n+2}$

řetězová isomerie (konstituce) homolog. rozdíl - CH_2

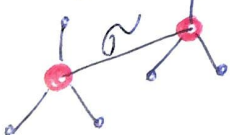
1-4. plyny, $C_5 - C_{15}$ kap., pak pevné látky

předponové názvosloví

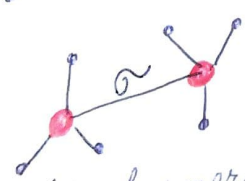


KONFORMACE - vznikají rotací kolem σ vazby C-C

Konformery ethanu:
 a) zářivková = počlaská, energ. nejbohatší,
 atomy nejblíže u sebe



b) ne - II - = ne - II -, energ. nejchudší \Rightarrow
 \Rightarrow stabilní \Rightarrow převažuje



a) vaníčková - at. blízko u sebe
 b) židličková - at. daleko \Rightarrow
 \Rightarrow erg. výhodnější, stabilnější

Konformery cyklohexanu:



REAKCE

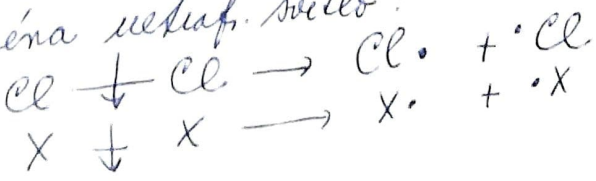
Typ reakce SR

Vzhledem k nepolar. vazbám \rightarrow radikaly
 (bouřlivě s F_2 , Cl_2 , obtížněji s Br_2 a I_2 v tmelech)

SR HALOGENACE

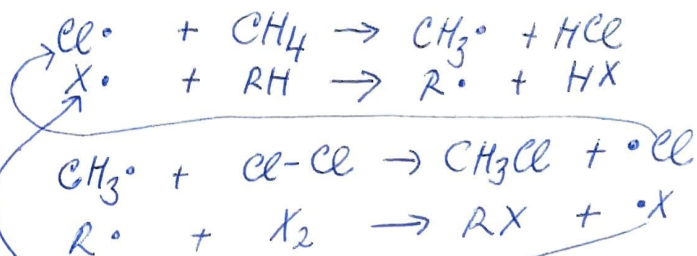
je to fotokem. reakce - zejména u kř. světla:

FAZE ① INICIACE:



2

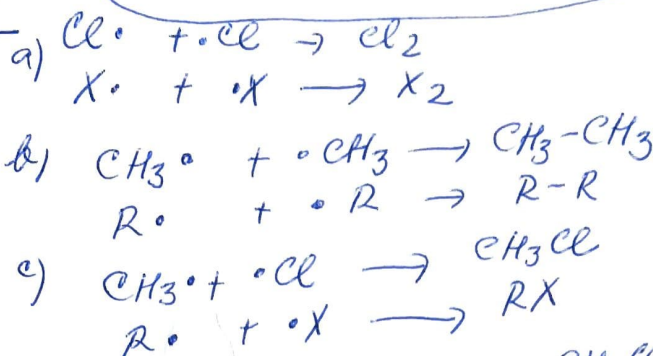
PROPAGACE:



3

TERMINACE

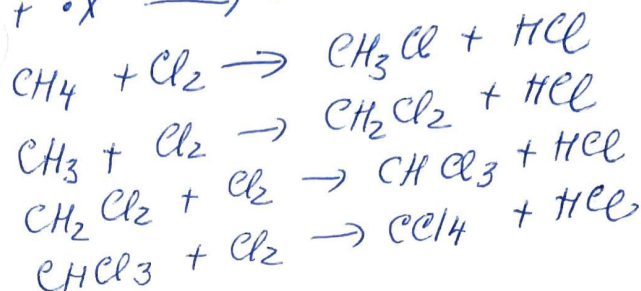
ukončení



př. chlorace methanu:

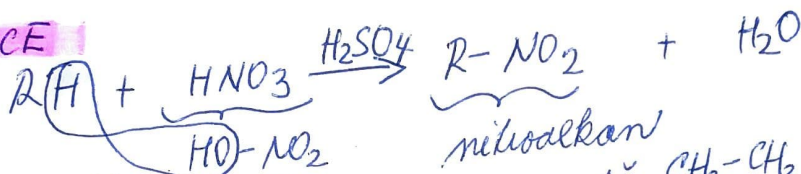
CH_3Cl = methylchlorid

CHCl_3 = chloroform



SR NITRACE

obecně:

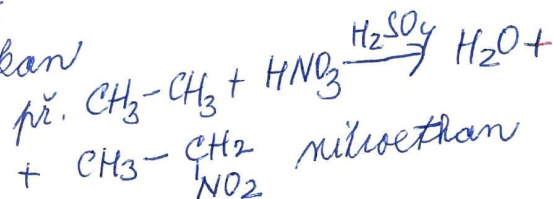


HNO_3 ... nitracní činidlo

$\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$... nitracní směs

$-\text{NO}_2$... nitroskupina

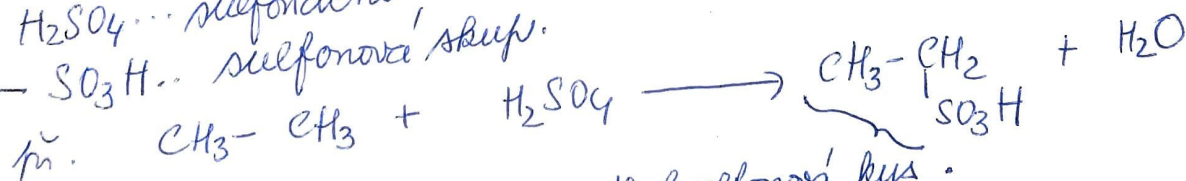
nitroalkan



SR SULFONACE

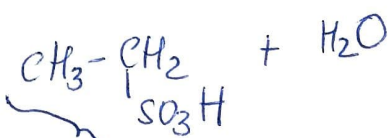
H_2SO_4 ... sulfonacní činidlo

$-\text{SO}_3\text{H}$... sulfonová skup.

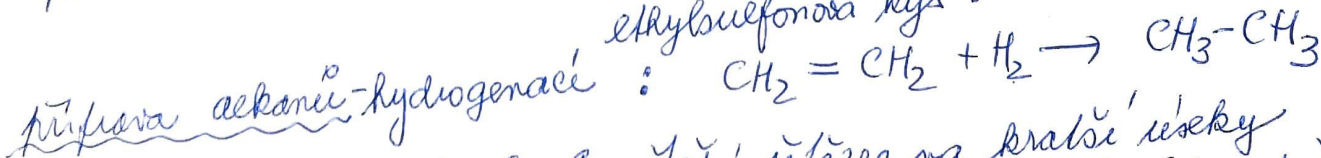


alkylsulfonová kys.

př. $\text{CH}_3-\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$



ethylsulfonová kys.



REAKCE na vazbě C-C. Štěpí řetězec na kratší úseky
hydrogenolýzou (vodíkem), hydrolyzou (H_2O), krakováním (teplota)...

OXIDACE ALKANŮ → koneč. produkty $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 + \text{energie}$

VÝZNAM. ALKANY ⇒ sami! METAN, PROPAN-BUTAN, OKTAN

CYKLICKÉ ALKANY → název dle kruhu

