

DUSIKATE DERIVATY

① NITROSLUCENINY

- NO_2 микроб.

z aekane: SR - niplace - viz aekanej

2. reakce: SR - níže - viz dále
2. aromaty: SE - -1- na aromaty, $-NO_2$ je substituent 11. třídy
 \downarrow
 $NO_2 + H_2O$ meta

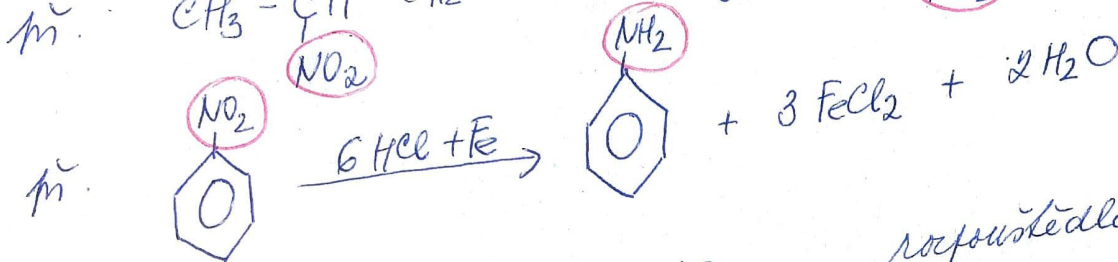
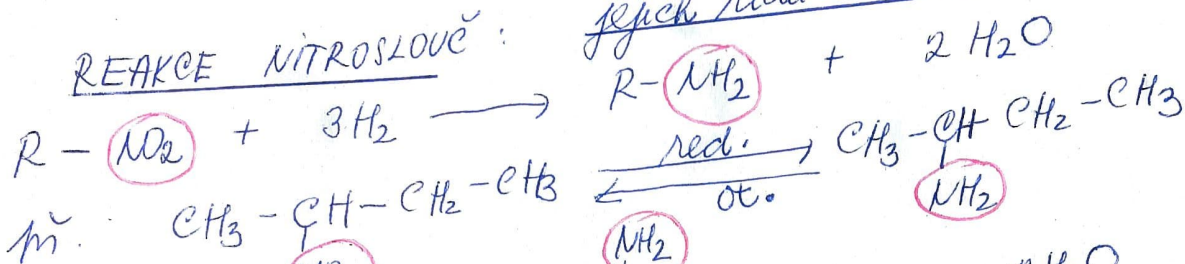
2. aromati: SE - - - - - NO₂ aromati

ob. nitace: $R-H + \underbrace{HO-NO_2}_{HNO_3} \xrightarrow[H_2SO_4]{kat} R-NO_2 + H_2O$ meta

REAKCE NITROSOVÉ :

jejich redukce na aminy :

$R-NH_2 + 2 H_2O$



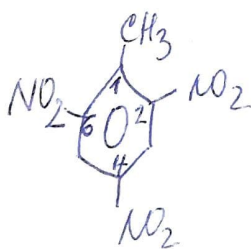
Zastupci

$C_2H_3NO_2$, $C_2H_5NO_2$... rozpuštědla
... kap, karcin

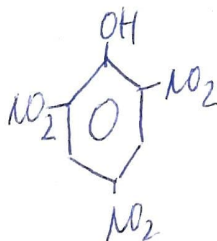


$C_2H_5NO_2$

nikobenzén, olejovitá kap., karcinogen!
voda to rozpouští, mávleč. Vyšoba barviv,
rybusnen, plastie, rozpustedlo ...
1.1.2 ekvivalent pro



TNT = $\frac{\text{minimální počet}}{\text{výpočet účinku}} = \text{nitrol}$, ekvivalent pro
rybníky (horby)



TNF = tumor nekroza faktor = k. pikrova (horby)
rybejina

$\text{CCl}_3\text{NO}_2 = \text{Trichloronitromethan} = \text{Chlorpikrin, Bchl-Plyn}$

nitrogeerin' = glycerolinnitrat
(dynamit) nitraat (esterifkace)
pachova D.

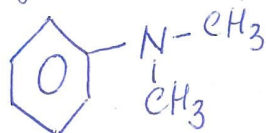
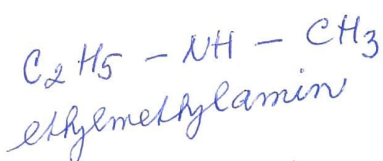
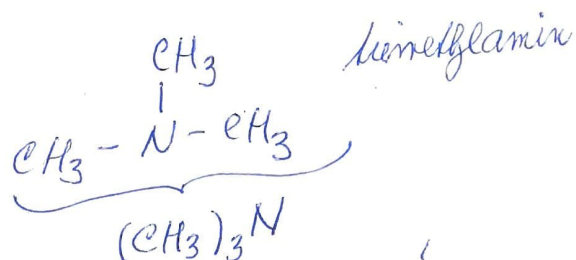


② AMINODERIVÁTY (AMINY) - NH_2 aminoskup., substituent 1. třídy. (o a p)

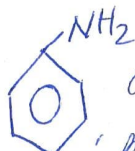
odvozené od NH_3 :

- a) primární aminy $\text{R}-\text{NH}_2$
 b) sekund. $\text{R}_1-\text{NH}-\text{R}_2$
 c) terciál. $\text{R}_1-\text{N}(\text{R}_3)-\text{R}_2$

návrškov: $\text{R}_{1,2,3} + \text{amin}$

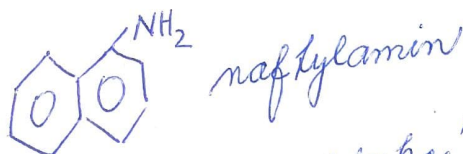


fenyldimethylamin = N,N-dimethylamin



aminobenzén = anilín

olejovitá kap., jed → výřova barviv, léčiv,...

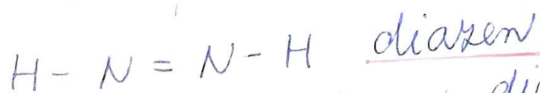


příprava: redukce nitrosloženin - viz. nitrosloženiny

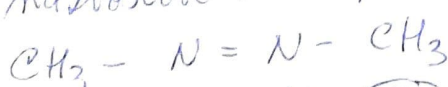
ENAMINY = nenasycené aminy, nestálé slouč.
 p. $\text{HC}=\text{CH}-\text{NH}_2$

biogenní aminy - organické látky, důležitá role v biochemii.
 např. jako neurotransmitery, ovlivňují krv. p., regulace v buňkách - serotonin, histamin, dopamin, serin, melatonin...

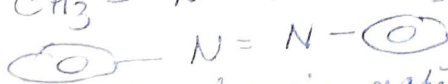
③ AZOSLOUČENINY: $\text{R}_1-\text{N}=\text{N}-\text{R}_2$, H^+ basický charakter



návrškov: $\text{R}_{1,2} + \text{diazen}$



dimethyldiazen (azomethan)



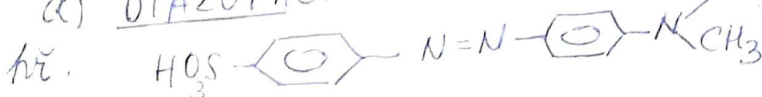
difenzyl -

(azobenzén)

výřova barviv, např.

acidobazických indikátorů krv.

a) DIAZOTACE a b) KOPULACE



← methylovaný

HALOGENDERIVATY

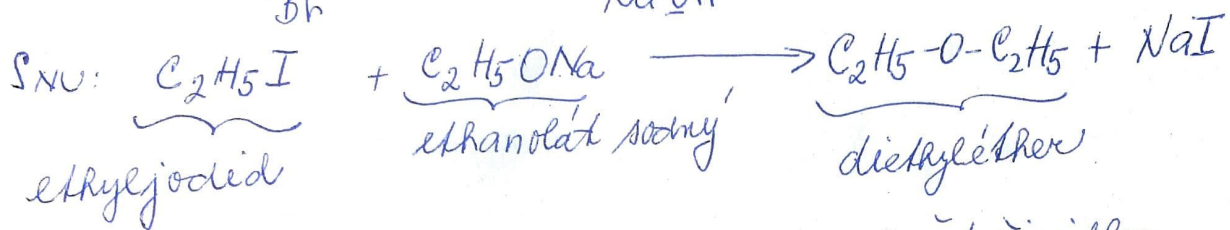
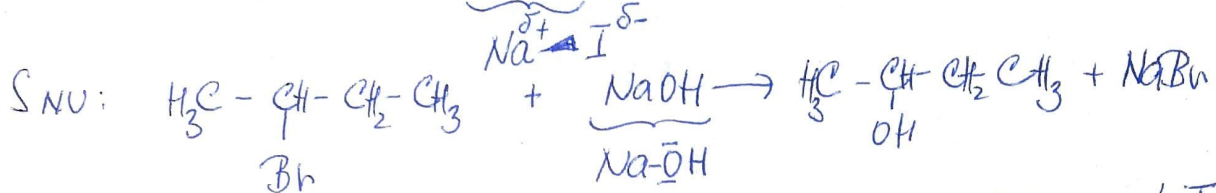
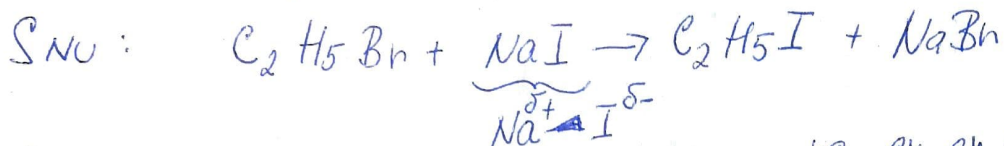
Ve světle molekule obalují halogen (y)

příprava: SP - halogenace, viz. dekaný např. chlorace metanem.

AE - halogenace, viz. nenasyčené RH $-X \rightarrow$ subst. l. th.

SE - halogenace, viz aromatické

hl. reakce halogenderivatů S_N - nukleofilne



Základy: CH_3Cl metylchlorid, metylacetylénidlo
bezbarvý, nevlátný plyn.

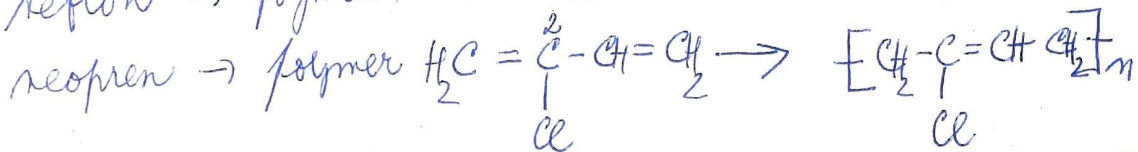
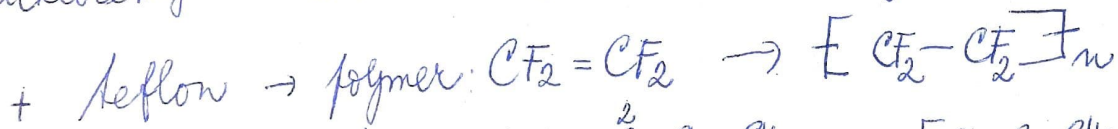
$$\text{CHCl}_3$$

chloroform, nabitok. plyn

Zástupci: CH_3Cl metylchlorid, metylacetylchlorid
 CHCl_3 chloroform, nabitá plyn.
 dichlordifluorethylen $\text{CCl}_2 = \text{CF}_2$ Zástupce freonů (ozonofera)
 trichlorethylen $\text{CHCl} = \text{CCl}_2$ rozp. známé jako "čikuli", jed.

1. diclordifluorethylen $\text{CCl}_2 = \text{CF}_2$

Trichlorethylen $\text{CHCl} = \text{CCl}_2$



mezi homogender. fatři i nedvalně svamě ce
H

DDT : ClC1=CC=C(C=C1)C(Cl)(Cl)C2=CC=CC=C2 *zakazano u nas 1975
vlevo na pokovni nitězec
1948 N.C. (Pýcar)*

BCHL: yperit, lewisit, sarin (jed. zakopane plyny)