



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

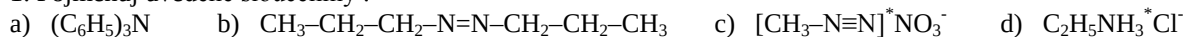


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

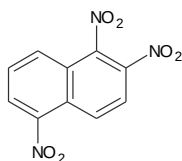
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Gymnázium Josefa Ressela, Chrudim, Olbrachtova 291
Název a číslo OP	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, CZ. 1.5, Název projektu: Inovace ve vzdělávání na Gymnáziu Chrudim, reg.č.:CZ.1.07/1.5.00/34.0249
Název šablony klíčové aktivity	V/2- Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji odborných kompetencí žáků středních škol
Tematická oblast (předmět)	Chemie
Název sady vzdělávacích materiálů	Organická chemie a biochemie
Jméno tvůrce vzdělávací sady	Zuzana Michálková
Číslo sady	V/2-1-2-14
Anotace	Pracovní list na procvičování dusíkatých derivátů uhlovodíků
Ověřeno ve výuce: ročník, třída, dne, předmět	3.ročník; 3.A; 15.11.2012; chemie

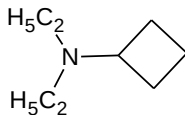
1. Pojmenuj uvedené sloučeniny :



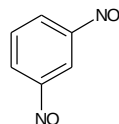
e)



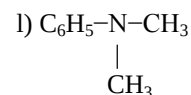
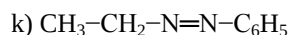
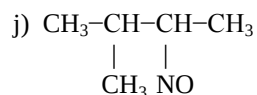
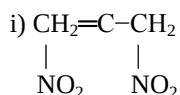
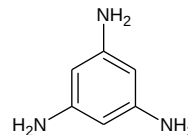
f)



g)



h)

2. Zapiš chemickou rovnici přípravu anilinu

a) z nitrosločeniny

b) z halogenderivátu

3. Zapiš chemickou rovnici, pojmenuj produkt:

a) reakce naftalen-2-aminu s kyselinou dusitou

b) reakce diethylaminu s kyselinou bromovodíkovou

c) úplná chlorace nitrobenzenu

d) reakce dimethylaminu s kyselinou dusitou

e) reakce produktu reakce a) s anilinem v kyselém prostředí

f) redukce 2-nitropropanu v zásaditém prostředí kovem

g) úplná nitrace toluenu

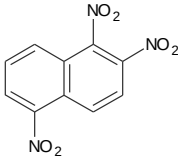
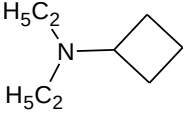
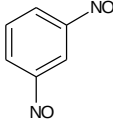
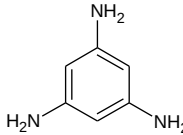
Použitá literatura:

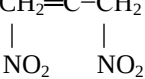
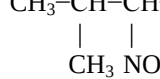
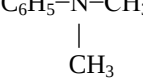
Jaroslav Honza, Aleš Mareček: *Chemie pro čtyřletá gymnázia 3. díl*, Nakladatelství Olomouc, 2000, ISBN 80-7182-057-1Josef Pacák: *Stručné základy organické chemie*, SNTL, 1978, 04-601-78

Při psaní chemických vzorců byl použit program ChemSketch

1. Pojmenuj uvedené sloučeniny :

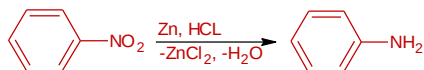
- a) $(\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{N}$ **trifenylamin** b) $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{--N=N--CH}_2\text{--CH}_2\text{--CH}_3$ **azopropan** c) $[\text{CH}_3\text{--N}\equiv\text{N}]^+\text{NO}_3^-$ **methyldiazonium - nitrát** d) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_3^+\text{Cl}^-$ **ethylamonium -chlorid**

- e)  **1,2,5 - trinitronaftalen** f)  **N,N - diethylcyclobutylamin** g)  **1,3 - dinitrosobenzen** h)  **benzen - 1,3,5 - triamin**

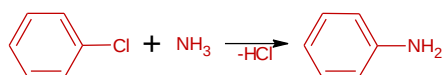
- i)  **1,3 - dinitropropen** j)  **3 – methyl - 2 - nitrosobutan** k) $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--N=N--C}_6\text{H}_5$ **benzenazoethan** l)  **N,N - dimethylanilin**

2. Zapiš chemickou rovnici přípravu anilinu

a) z nitrosločeniny

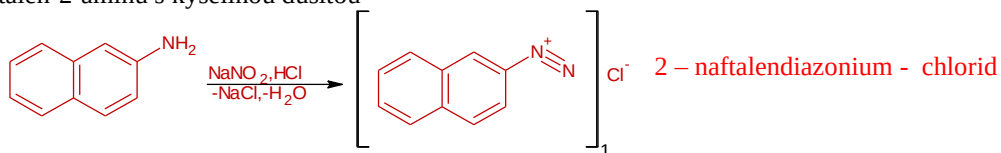


b) z halogenderivátu

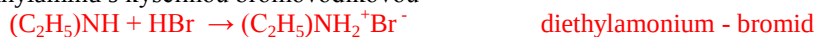


3. Zapiš chemickou rovnici, pojmenuj produkt:

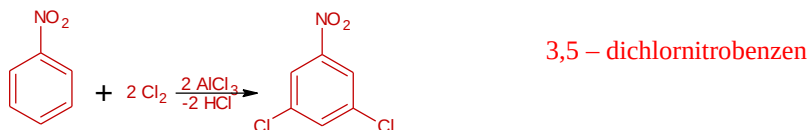
a) reakce naftalen-2-aminu s kyselinou dusitou



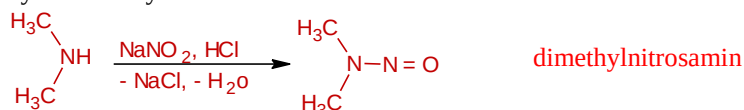
b) reakce diethylaminu s kyselinou bromovodíkovou



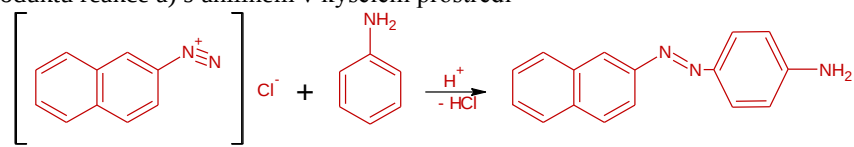
c) úplná chlorace nitrobenzenu



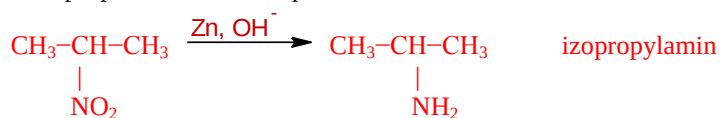
d) reakce dimethylaminu s kyselinou dusitou



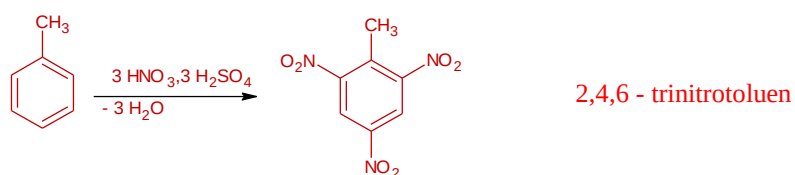
e) reakce produktu reakce a) s anilinem v kyselém prostředí



f) redukce 2-nitropropanu v zásaditém prostředí kovem



g) úplná nitrace toluenu



Použitá literatura:

Jaroslav Honza, Aleš Mareček: *Chemie pro čtyřletá gymnázia 3. díl*, Nakladatelství Olomouc, 2000, ISBN 80-7182-057-1

Josef Pacák: *Stručné základy organické chemie*, SNTL, 1978, 04-601-78

Při psaní chemických vzorců byl použit program ChemSketch