

Datum Jméno Kroužek.....

Protokol z praktického cvičení z biochemie

Téma: Základní organické reakce. Chromatografie.

Úloha 1: Oxidace alkoholů

Úkoly:

K dispozici máte tři vzorky „neznámých“ alkoholů. Na základě jejich oxidace rozhodněte, který z nich je methanol, 2-propanol či *tert*-butanol.

Princip:

(Napište strukturální vzorce všech tří alkoholů a schéma jejich oxidace.)

Výsledky:

	A	B	C	voda
Barva po reakci s KMnO ₄				
Schiffův test (poz/neg)				

Závěr:

Úloha 2: Azokopulační reakce fenolů

Princip:

Výsledek:

Závěr:

Úloha 3 Reakce karbonylové skupiny

Princip:

Do tabulky zaznamenejte výsledek testů pro jednotlivé vzorky (pozitivní +, negativní -, zaznamenejte výslednou barvu). Uveďte, zda jsou výsledky v souladu s očekáváním.

Výsledky:

	Aceton	Formaldehyd	Kys. octová	Voda
Legal				
Fehling				
Tollens				
Schiff				

Tollensovu zkoušku proved'te i s kyselinou mravenčí. Vysvětlete výsledek.

Tollens + kyselina mravenčí:

Závěr:

Úloha 4: Esterifikace

Úkoly:

Připravte ethylester kyseliny benzoové či methylester kyseliny salicylové.

Princip:

Zapište rovnici esterifikace (použijte strukturní vzorce).

Pozorování:

Závěr:

Úloha 5: Zmýdelnění

Úkol:

Pomocí alkalické hydrolýzy připravte mýdlo z řepkového oleje. Popište a vysvětlete vaše pozorování při *Srážení mýdla* a *Emulgaci*.

Princip: *Napište rovnici zmýdelnění (Předpokládejte, že řepkový olej obsahuje kyselinu olejovou, linolovou a alfa-linolenovou.).*

Pozorování:

- **Srážení mýdla**

- **Emulgace**

Závěr: