

Obowiązujący zakres materiału

Ćwiczenie nr 6

ANALIZA JAKOŚCIOWA – część druga (30.03. i 1.04.2020 r.)

UWAGA!

Każdy student na ćwiczenia przynosi wydrukowane sprawozdanie do ćwiczenia „Analiza jakościowa – część druga”

1. Budowa, nazewnictwo i podstawowe właściwości chemiczne:
 - a) kwasów karboksylowych i ich pochodnych: chlorków, bezwodników, estrów, amidów,
 - b) lipidów,
 - c) steroidów,
 - d) węglowodanów.
2. Wykrywanie grup funkcyjnych na podstawie reakcji charakterystycznych:
 - a) kwasy karboksylowe – badanie odczynu, reakcja z NaHCO_3 , tworzenie estrów, reakcja hydroksamowa,
 - b) estry – badanie odczynu, próba hydroksamowa,
 - c) amidy kwasowe – hydroliza zasadowa i kwasowa,
 - d) węglowodany – próby grupowe cukrów: Molischa, Seliwanowa (odróżnienie ketoz od aldoz); reakcja z bromem (odróżnienie aldoz od ketoz); próby redukcyjne (próba Fehlinga, odróżnianie cukrów prostych od dwucukrów redukujących), właściwości skrobi (odczyn z jodem, działanie etanolu),
 - e) kwasy tłuszczowe – powstawanie i rozpuszczanie mydeł, wydzielanie wolnych kwasów tłuszczowych, przyłączanie fluorowca do nienasyconych kwasów tłuszczowych,
 - f) steroidy – wykrywanie i właściwości cholesterolu (próby Salkowskiego i Liebermana-Burchardta, reakcja z bromem).
3. Zasady BHP (ogrzewanie substancji w probówkach, praca z toksycznymi substancjami organicznymi).
4. Podstawowe czynności laboratoryjne (wykonywanie reakcji chemicznych w probówce, pipetowanie).
5. Tok postępowania przy wykonywaniu prób chemicznych (instrukcja).

Literatura:

- materiały dydaktyczne do ćwiczenia pt. „Analiza jakościowa – część druga”,
- instrukcja wykonania ćwiczenia pt. „Analiza jakościowa – część druga”,
- „Zasady bezpiecznej pracy w laboratorium chemii organicznej”,
- „Podstawowe czynności laboratoryjne”.