

Obowiązujący zakres materiału

Ćwiczenie nr 7

ANALIZA JAKOŚCIOWA – część trzecia (6 i 8.04.2020 r.)

UWAGA!

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

1. Budowa, nazewnictwo i podstawowe właściwości chemiczne:
 - a) amin alifatycznych i aromatycznych,
 - b) związków nitrowych,
 - c) aminokwasów,
 - d) białek
 - e) związków heterocyklicznych.
2. Wykrywanie grup funkcyjnych na podstawie reakcji charakterystycznych:
 - a) aminy – badanie odczynu (zasadowość amin), rozróżnianie rzędowości (reakcje z kwasem azotowym(III) i ninhydriną, działanie odczynnikami Okhumi), reakcje zagotowania i sprzęgania soli diazoniowych,
 - b) związki nitrowe – reakcja z aminami aromatycznymi,
 - c) aminokwasy i białka – reakcje z NaHCO_3 i kwasem azotowym(III), reakcja ninhydrynowa, próby na wykrywanie aminokwasów (ksantoproteinowa, cystynowa), reakcje strąceniowe białek (wysalanie, działanie soli metali ciężkich, denaturacja), tworzenie związków kompleksowych aminokwasów i białek z jonami miedzi(II) – reakcja biuretowa Piotrowskiego,
 - d) związki heterocykliczne – próba Ehrlicha, reakcja pochodnych pirydyny z jonami miedzi(II), reakcja oksyny z jonami metali.
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 trzecia”,
- instrukcja wykonania ćwiczenia pt. „Analiza jakościowa – część trzecia”,
- „Zasady bezpiecznej pracy w laboratorium chemii organicznej”,
- „Podstawowe czynności laboratoryjne”.