

Temat: Właściwości amin i amidów.

Doświadczenie 1. (3p) Badanie właściwości aniliny.

Nalej do probówki około $0,5\text{cm}^3$ aniliny, zbadaj jej właściwości fizyczne i oceń rozpuszczalność w wodzie. Za pomocą uniwersalnego papierka wskaźnikowego zbadaj odczyn wodnego roztworu aniliny. Do badanej mieszaniny dodaj 3cm^3 10% roztworu kwasu solnego i opisz wygląd roztworu po dodaniu kwasu. Zapisz równanie reakcji w postaci cząsteczkowej.

Obserwacje:

.....

.....

Wnioski:

.....

Równanie reakcji:

Doświadczenie 2. (4p) Badanie właściwości mocznika.

Obejrzyj próbkę mocznika, sprawdź jego rozpuszczalność w wodzie. W probówce rozpuść $0,5\text{g}$ mocznika w 3cm^3 wody i dodaj $0,5\text{cm}^3$ stężonego roztworu kwasu siarkowego(VI). Probówkę zatkać korkiem z wyprowadzoną z niego rurką, której drugi koniec umieść w probówce z wodą wapienną. Probówkę z mocznikiem ogrzewaj ostrożnie w płomieniu palnika. Zapisz obserwacje, wyciągnij wnioski i zapisz równania zachodzących w obu probówkach reakcji w postaci cząsteczkowej.

Obserwacje:

.....

.....

Wnioski:

.....

Równania reakcji:

.....

Doświadczenie 3. (4p) Otrzymywanie i wykrywanie biuretu.

W suche probówce umieść około 1g mocznika i ogrzewaj w płomieniu palnika, trzymając nad wylotem, zwilżony wodą, papierek uniwersalny. Zakończ ogrzewanie, gdy w probówce pojawi się szklista masa. Do ostudzonej zawartości probówki dodaj zalkalizowany, świeżo sporządzony wodorotlenek miedzi(II). Zapisz obserwacje wnioski oraz równania zachodzących reakcji w formie cząsteczkowej.

Obserwacje:

.....

.....

Wnioski:

.....

.....

Równania reakcji:

.....

Zadanie 1. (2p)

Oblicz ile m^3 CO_2 i m^3 NH_3 odmierzonych w warunkach normalnych potrzeba teoretycznie do otrzymania 1 tony mocznika.

Zadanie 2. (2p)

Wybierz, która z amin jest silniejszą zasadą, anilina czy metyloamina. Swoją decyzję uzasadnij.

Uzasadnienie:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....