

Temat: Właściwości fenolu.

Doświadczenie 1. Badanie właściwości fizycznych fenolu

W zlewce umieść próbkę fenolu o masie około 1g. Opisz wygląd i zapach. Wlej do zlewki około 5cm³ zimnej wody i zbadaj rozpuszczalność fenolu w wodzie.

.....
.....
.....
.....
.....

Doświadczenie 2. Badanie kwasowych właściwości fenolu.

Użyj wodnego roztworu fenolu z poprzedniego doświadczenia. Zbadaj za pomocą papierka uniwersalnego odczyn roztworu. Dodawaj powoli roztwór NaOH zmieszany z fenoloftaleiną.

Obserwacje:

.....
.....
.....
.....

Wnioski:

.....
.....

Równanie reakcji:

Doświadczenie 3. Nitrowanie fenolu.

Do zlewki wlej około 15cm³ 15% wodnego roztworu kwasu azotowego(V). Ostrożnie umieść w tym roztworze parę kryształków fenolu. Zawartość zlewki wymieszaj bagietką.

Obserwacje:

.....
.....

Wnioski:

.....
.....

Równanie reakcji:

Doświadczenie 4. Reakcja fenolu z bromem.

Kilka kryształków rozpuść w probówce w około 1cm³ wody. Następnie wlej do probówki około 1cm³ roztworu bromu. Całość energicznie wymieszaj.

Obserwacje:

.....
.....

Wnioski:

.....
.....

Równanie reakcji:

Zadania:

1. Jaki odczyn wykazują wodne roztwory następujących związków: etanol, wodorotlenek sodu, etanolan sodu, fenol, fenolan sodu. Uzasadnij odpowiedź odpowiednimi równaniami reakcji.
2. W probówkach znajdowały się trzy związki: glicerol, metanol i fenol, każdy w innej probówce. Po porównaniu lotności tych związków najbardziej lotny okazał się związek III. Związek I podczas rozpuszczania w wodzie spowodował zakwaszenie roztworu, natomiast związek II stworzył z wodorotlenkiem miedzi(II) klarowny granatowy roztwór. Określ:
 - a) nazwy związków I, II, III,
 - b) Który z podanych związków będzie reagował z wodorotlenkiem sodu (zapisz równanie reakcji).
3. Oblicz masę kwasu pikrynowego (2,4,6-trinitrofenolu) powstałego w wyniku nitrowania 20g fenolu z wydajnością 80%.