

Karta pracy ucznia

Instrukcja ćwiczeń laboratoryjnych

Doświadczenie 1. Badanie właściwości fizycznych skrobi i celulozy

Do jednej zlewki wsyp szczyptę mąki ziemniaczanej a do drugiej – watę bawełnianą. Zbadaj stan skupienia, barwę oraz zapach tych substancji. Następnie do obu zlewek dodaj po kilkanaście cm^3 wody destylowanej i wymieszaj zawartości, używając bagietek szklanych. Sprawdź rozpuszczalność w zimnej wodzie. Następnie zagotuj wodę i ostrożnie wlewaj do obu zlewek, aby sprawdzić rozpuszczalność w gorącej wodzie. Wykonaj schematyczny rysunek, zanotuj obserwacje i wyciągnij wnioski.

Schematyczny rysunek i obserwacje:



Wnioski:

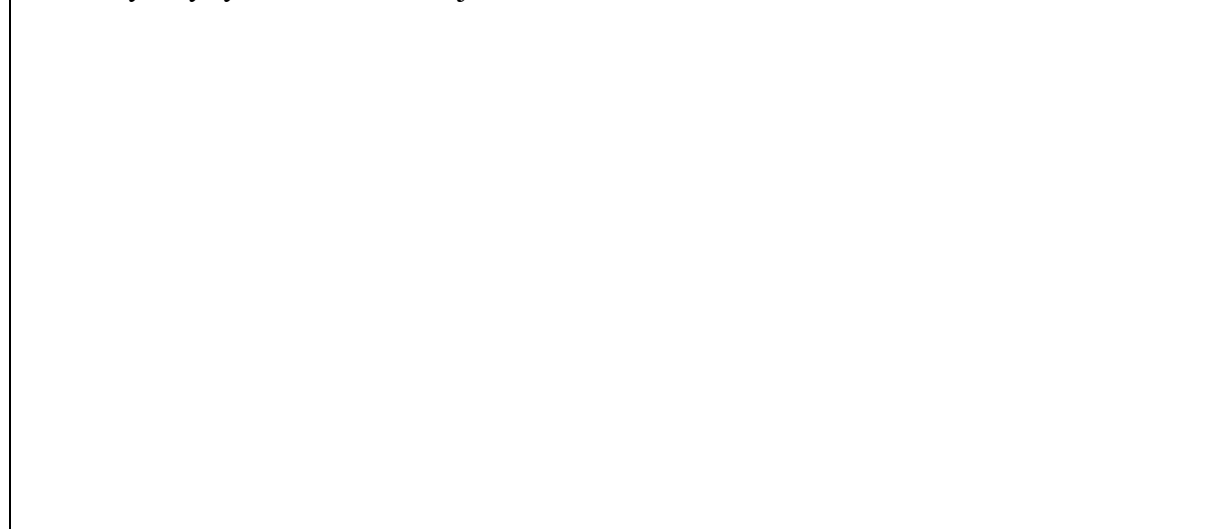
.....
.....
.....
.....

Doświadczenie 2. Badanie właściwości redukujących skrobi i celulozy– próba Trommera

W dwóch osobnych probówkach umieść skrobię (około 1 g) oraz watę bawełnianą (mały kawałek) i zalej wrzącą wodą destylowaną (po około 4 cm^3). Następnie w dwóch probówkach przygotuj odczynnik Trommera (po około 2 cm^3 roztworu siarczanu(VI) miedzi(II) i po około

3 cm³ wodnego roztworu wodorotlenku sodu 2M). Przelej ich zawartości do przygotowanych wcześniej probówek ze skrobią i watą bawełnianą. Probówki umieść w łapach drewnianych i ogrzewaj w łaźni wodnej (lub podgrzewaj nad palnikiem spirytusowym). Wykonaj schematyczny rysunek, zanotuj obserwacje i wyciągnij wnioski.

Schematyczny rysunek i obserwacje:



Wnioski:

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

Doświadczenie 3. Hydroliza skrobi i celulozy. Badanie właściwości redukujących produktów ich hydrolizy

Uwaga! Najlepiej zacząć zajęcia od tego doświadczenia chemicznego ze względu na czas ogrzewania zawartości probówek.

- a) W probówce przygotuj około 5 cm³ zawiesiny skrobi. Następnie dodaj kilka kropli stężonego kwasu solnego. Trzymając probówkę w łapie drewnianej przez 10 min ogrzewaj ją nad palnikiem spirytusowym do wrzenia . Po tym czasie wykonaj dla tego roztworu próbę Trommera. Wykonaj schematyczny rysunek, zanotuj obserwacje i wyciągnij wnioski. Zapisz odpowiednie równania reakcji.

Schematyczny rysunek i obserwacje:

Wnioski:

.....

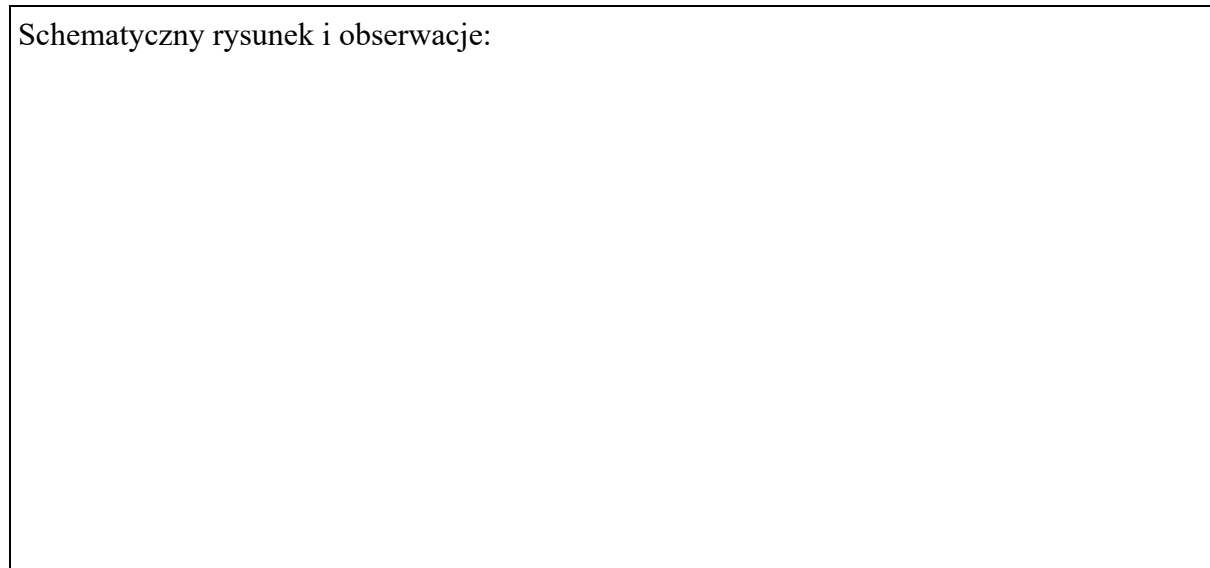
.....

.....

.....

- b) Bibułę filtracyjną potnij na małe kawałki (około 0,5 g) i wrzuć do probówki. Następnie dodaj 5 cm³ 40% kwasu siarkowego(VI) i ogrzewaj do wrzenia na łaźni wodnej przez 15 min. Po tym czasie, wyciągnij ostrożnie probówkę z łaźni wodnej i zaczekaj, aż się ochłodzi. Następnie zobojętnij mieszaninę 6 M roztworem NaOH i wykonaj próbę Trommera. Wykonaj schematyczny rysunek, zanotuj obserwacje i wyciągnij wnioski. Zapisz odpowiednie równania reakcji.

Schematyczny rysunek i obserwacje:



Wnioski:

.....

.....

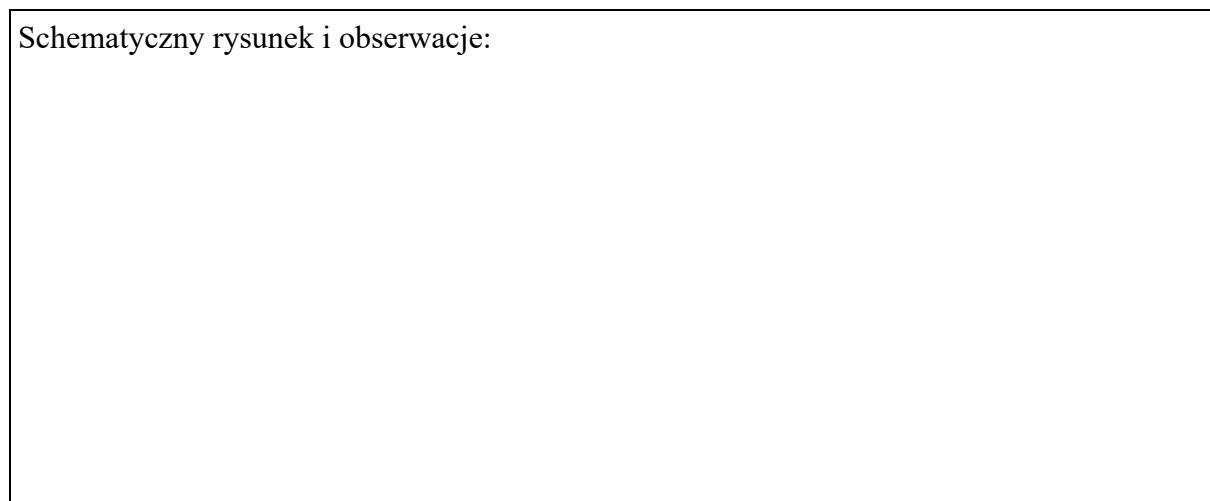
.....

.....

Doświadczenie 4. Reakcja charakterystyczna na wykrycie skrobi

W probówce przygotuj kilka cm^3 kleiku skrobiowego (możesz wykorzystać roztwór przygotowany w pierwszym doświadczeniu). Następnie wkraplaj płyn Lugola (roztwór jodu w jodku potasu) lub jodiny (etanolowy roztwór jodu) i zamieszaj zawartość probówki. Wykonaj schematyczny rysunek, zanotuj obserwacje i wyciągnij wnioski.

Schematyczny rysunek i obserwacje:



Wnioski:

.....

.....

.....

.....