

VI Podkarpacki Konkurs Chemiczny – 2013/14

ETAP III – 12.04.2014 r. Godz. 11.00-14.00



Zadanie laboratoryjne

Na stanowisku laboratoryjnym w ośmiu ponumerowanych (1-8) probówkach znajdują się wodne roztwory następujących związków chemicznych:

- chlorek baru
- chlorek sodu
- azotan(V) ołowiu(II)
- siarczan(VI) glinu
- siarczan(VI) magnezu
- ortofosforan(V) sodu
- wodorotlenek sodu
- siarczan(VI) sodu

W każdej z probówek znajduje się około 20 cm³ roztworu tylko jednego z wyżej wymienionych związków chemicznych, przy czym w każdej probówce znajduje się roztwór innego związku. Stężenie każdego z roztworów wynosi około 0,5 mol/dm³.

Udzielając odpowiedzi:

- uzupełnij **tabelę 1** zamieszczając w niej teoretyczne obserwacje możliwych reakcji przebiegających pomiędzy związkami wymienionymi w treści zadania (np. wydzielanie osadu, jego barwa, roztwarzanie osadu) lub podaj, że reakcja nie zachodzi (brak objawów reakcji).
- korzystając z **tabeli 1**, podaj w **tabeli 2** plan analizy.
- wykonując reakcje między poszczególnymi roztworami i prowadząc obserwacje zidentyfikuj substancje znajdujące się w probówkach 1-8.
- podaj wyniki analizy w formie zestawienia (**tabela 2**) zawierającego: numer probówki, wzór związku oraz jonowe równania reakcji na podstawie których zidentyfikowano związek i uzasadnienie (co najmniej 2 obserwacje).

Do przeprowadzenia zadania masz do dyspozycji sprzęt w postaci tryskawki z wodą destylowaną, 10 dodatkowych probówek, bagietkę szklaną i 2 zakraplacze.

Uwaga 1: Roztwór NaOH ma zdolność pochłaniania ditlenku węgla z powietrza.

Uwaga 2: Otrzymane przez Ciebie ilości roztworów są wystarczające do przeprowadzenia identyfikacji, podczas pracy gospodaruj nimi oszczędnie.

Uwaga 3: Pamiętaj o zachowaniu przepisów BHP w trakcie wykonywania analizy.

Za prawidłowe rozwiązanie zadania - **32 pkt**

CZAS TRWANIA ZAWODÓW 180 minut

Tabela 2. Badania eksperymentalne.

I. Plan analizy		
	Punktacja	
	Rec 1	Rec 2

II. Identyfikacja substancji w próbkach		
Nr prob. 1 Wzór związku:.....	Punktacja	
	Rec 1	Rec 2
Równanie/równania jonowe reakcji	Uzasadnienie (obserwacje)	
Nr prob. 2 Wzór związku:.....	Punktacja	
	Rec 1	Rec 2
Równanie/równania jonowe reakcji	Uzasadnienie (obserwacje)	

Nr prob. 3 Wzór związku:.....	Punktacja	
	Rec 1	Rec 2
Równanie/równania jonowe reakcji	Uzasadnienie (obserwacje)	
Nr prob. 4 Wzór związku:.....	Punktacja	
	Rec 1	Rec 2
Równanie/równania jonowe reakcji	Uzasadnienie (obserwacje)	
Nr prob. 5 Wzór związku:.....	Punktacja	
	Rec 1	Rec 2
Równanie/równania jonowe reakcji	Uzasadnienie (obserwacje)	

Nr prob. 6 Wzór związku:.....		Rec 1	Rec 2
Równanie/równania jonowe reakcji		Uzasadnienie (obserwacje)	
Nr prob. 7 Wzór związku:.....		Punktacja	
		Rec 1	Rec 2
Równanie/równania jonowe reakcji		Uzasadnienie (obserwacje)	
Nr prob. 8 Wzór związku:.....		Punktacja	
		Rec 1	Rec 2
Równanie/równania jonowe reakcji		Uzasadnienie (obserwacje)	