

Tematy ćwiczeń wykonywanych podczas zajęć „Laboratorium Chemii dla studentów MSOŚ UW”

1. Próby wstępne
2. Analiza kationów I
3. Analiza kationów II
4. Analiza anionów
5. Analiza soli
6. Miareczkowanie kwasowo-zasadowe

Ostatnie zajęcia są przeznaczone na wykonanie zaległych analiz oraz sprawdzian końcowy.

Sposób prowadzenia dziennika laboratoryjnego

Zeszyt, będący dziennikiem laboratoryjnym, należy w widocznym miejscu podpisać imieniem, nazwiskiem (literami drukowanymi) oraz numerem (numery są przydzielane studentom przed drugimi zajęciami).

Pierwsza, druga i trzecia strona zeszytu są przeznaczone na tabelę wyników analizy:

Data	Temat i wynik analizy	Podpis asystenta	Zaliczenie
	Analiza kationów I 1) Al^{3+} 2) Ca^{2+} , Mg^{2+} Poprawa analizy kationów I 2) Mg^{2+}		

Numery 1) i 2) oznaczają próbki, w których otrzymano analizę. Wynik analizy podaje się jako symbol pierwiastka i ładunek jonu znajdującego się w analizowanej próbce. Ponieważ analizowany roztwór w każdej próbce jest zaliczany osobno, należy kolejne numery próbek wpisywać jeden pod drugim.

*Strona czwarta zeszytu i następne są przeznaczone na opis sposobu prowadzenia analizy w postaci tabeli, zajmującej **dwie sąsiednie strony**:*

Odczynnik dodany do próbki	Obserwacja	Wniosek	Równanie zachodzącej reakcji
	strony: 4, 6, 8 itd...		strony 5, 7, 9 itd...

Na przykład w przypadku analizy kationów I, jeśli do części badanego roztworu dodano wodorotlenku sodu NaOH w tabeli powinny się znaleźć następujące wpisy:

Odczynnik dodany do próbki: *NaOH*

Obserwacja: *strącił się biały, galaretowaty osad*

Wniosek: *w roztworze obecne są jony Al^{3+}*

Równanie zachodzącej reakcji: $Al^{3+} + 3 OH^- \rightarrow Al(OH)_3$

Rozpuszczanie powstałego osadu w nadmiarze zasady sodowej

Odczynnik dodany do próbki: *nadmiar NaOH*

Obserwacja: *rozpuszczenie osadu z utworzeniem bezbarwnego roztworu*

Wniosek: *potwierdzenie obecności jonów Al^{3+}*

Równanie zachodzącej reakcji: $Al(OH)_3 + OH^- \rightarrow Al(OH)_4^-$