

Wskazówki do etapu finałowego - części laboratoryjnej konkursu

Finał Szczecińskiego Konkursu Chemicznego dla Gimnazjalistów, organizowanego przez Towarzystwo na rzecz Młodzieży Uzdolnionej ma postać zadania laboratoryjnego. Finaliści rozwiążą zadanie praktyczne z jakościowej, nieorganicznej chemii analitycznej, które może obejmować następujące zagadnienia: strącanie osadów, otrzymywanie słabych elektrolitów, tworzenie związków kompleksowych ze szczególnym uwzględnieniem związków amfoterycznych, hydroliza soli i odczyn powstałych roztworów, wskaźniki kwasowo- zasadowe, reakcje utleniania i redukcji. W zadaniu mogą zostać wykorzystane następujące jony:

Kationy: Ag^+ , Pb^{2+} , Ba^{2+} , Sr^{2+} , Ca^{2+} , Cu^{2+} , Al^{3+} , Zn^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Ni^{2+} , Co^{2+} , Cr^{3+} , Mn^{2+} , Mg^{2+} ,
+,
, Na
+,
, K
+,
, Li
+,
, NH₄⁺
+,
, H⁺
+

Aniony: OH^- , Cl^- , Br^- , I^- , S^{2-} , SO_3^{2-} , SO_4^{2-} , $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$, NO_3^- , CO_3^{2-} , SCN^- , CrO_4^{2-} , $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$,
MnO₄⁻,
-,
, SiO₃²⁻
3
2-
, CH₃COO⁻
-,
,

Przy analizie substancji należy wziąć pod uwagę możliwość występowania mieszaniny dwóch soli.

Literatura (do części laboratoryjnej)

1. Jerzy Minczewski, Zygmunt Marczenko "Chemia analityczna, tom 1. Podstawy

teoretyczne i analiza jakościowa" Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004

2. Tadeusz Lipiec, Zdzisław Stefan Szmal - "Chemia analityczna z elementami analizy instrumentalnej" PZWL, Warszawa 1976

3. "Chemia analityczna. Podręcznik dla studentów, tom 1. Analiza jakościowa. Analiza ilościowa klasyczna" pod redakcją Ryszarda Kocjana, PZWL, Warszawa 2000

4. Jerzy Piasecki, Janina Kotowska - "Jakościowa i ilościowa analiza chemiczna" Szczecin 1996

oraz inne podręczniki z chemii analitycznej.

Przykładowe zadanie części analitycznej można pobrać [tutaj](#).

Ponadto udostępniamy również zadania z poprzednich edycji konkursu w latach: [2002](#), [2003](#),

[2004](#)

,
[2005](#)

,
[2006](#)
[rozwiązanie](#)

,
[2007](#)

,
[2008](#)

,
[2009](#)

,
[2010](#)

, 2011:

[treść](#)

+ karta odpowiedzi

[cz. I](#)

i
[cz. II](#)

,
[2012](#)

,
[2013](#)

,
[201](#)

[4](#)

,
[201](#)

[5](#)

,
[201](#)

[6](#)

,

[Tabela rozpuszczalności dostępna na finale konkursu](#)