



TOWARZYSTWO NA RZECZ MŁODZIEŻY UZDOLNIONEJ  
II LO SZCZECIN VI LO SZCZECIN

# X SZCZECIŃSKI KONKURS CHEMICZNY DLA GIMNAZJALISTÓW

Finał - 11.01.2011

## OTRZYMASZ

- TREŚĆ ZADANIA (poniżej)
- INSTRUKCJĘ WYKONANIA ĆWICZENIA (wskazówki praktyczne - na odwrocie)
- KARTĘ ODPOWIEDZI (kartę należy wypełnić po wykonaniu ćwiczenia); punkty za zadanie laboratoryjne będą przyznane na podstawie wypełnionej karty – **sprawdź, czy numer zestawu zgadza się z numerem na karcie odpowiedzi!**

### Część 1 (4 pkt)

#### Nazwy zwyczajowe

Wypełnij odpowiednią część karty odpowiedzi.

### Część 2 (21 pkt)

#### ZADANIE LABORATORYJNE

W Twoim zestawie znajduje się 7 spośród 10 poniższych substancji. W tej części zadania dokonaj identyfikacji zawartości poszczególnych próbek.

**$\text{KNO}_3$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{CaC}_2$ ,  $\text{NH}_4\text{HCO}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Al}_4\text{C}_3$ ,  $\text{LiCl}$ ,  $\text{Li}_2\text{SO}_4$**

Dodatkowo w Twoim zestawie w podpisanych probówkach znajdują się roztwory:  **$\text{NaOH}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{BaCl}_2$**  (możesz prosić o dolanie tych roztworów).

Na stanowisku zbiorczym znajduje się **woda bromowa**. Możesz korzystać z palnika, do dyspozycji masz drucik platynowy.

Dokonaj identyfikacji substancji, posługując się otrzymanymi substancjami i roztworami. Oszczędnie gospodaruj otrzymanymi substancjami z próbek 1-7 (nie dostaniesz dodatkowych ich ilości ani nowych próbek).

Wykonaj doświadczenia (skorzystaj ze wskazówek) w celu identyfikacji poszczególnych substancji. Twoim celem jest podanie, w której próbce jest konkretna substancja. Podaj wyniki analizy i uzasadnij swoje identyfikacje. Wypełnij dokładnie załączoną kartę odpowiedzi. **Podaj równania możliwych do zaobserwowania reakcji, które pozwalają wykryć substancje.** Wszędzie tam, gdzie jest to możliwe równanie reakcji napisz w formie jonowej.

Uwaga – równania są prawidłowo napisane jeśli wszystkie współczynniki się zgadzają.

### Część 3 (5 pkt)

#### Pokaz

Na podstawie pokazu wypełnij odpowiednią część karty odpowiedzi.

## INSTRUKCJA WYKONANIA ĆWICZENIA (wskazówki praktyczne):

Każdy pracuje samodzielnie, przestrzegając zasad BHP! Rozmowy między uczestnikami konkursu są zabronione (pod groźbą dyskwalifikacji). Wszystkie pytania i wątpliwości należy kierować do osób z komisji.

Otrzymałaś/-eś:

- zestaw zawierający 7 ponumerowanych probówek zawierających badane substancje oraz probówki z roztworami: **NaOH, HCl, AgNO<sub>3</sub>, BaCl<sub>2</sub>**,
- drucik platynowy oraz okulary ochronne, w których **musisz** pracować, korzystając z palnika,
- 7 pustych probówek, 11 pipetek, 1 płytkę Petriego - próby możesz wykonywać w probówkach, albo na płytce korzystając z pipetek - według swojego uznania,
- bagietkę, szmatkę,
- zlewkę z wodą destylowaną, możesz poprosić o dolanie wody destylowanej, możesz podejść do zlewu w celu wymycia probówek - ten fakt należy uzgodnić z osobą pilnującą. Dbaj o czystość naczyń!
- układ okresowy i tabelę rozpuszczalności oraz brudnopis.

Zaplanuj tok pracy, przemyśl kolejność doświadczeń, zapisuj obserwacje ze swoich doświadczeń! /np. stosując zapisy: ↑ - gaz ↓ - osad b- biały itp./  
Po wykonaniu doświadczeń wypełnij kartę odpowiedzi.

**Powodzenia!**

**Razem: max. 30 pkt za całe zadanie laboratoryjne**

**Czas pracy -135 minut**

*zadanie:*

*Krzysztof Szczygiel- student PUM, absolwent - II LO Szczecin*

*współpraca:*

*mgr Teresa Kologrecka-Bajek- nauczycielka chemii - II LO Szczecin*

*Konrad Kucharski- uczeń klasy 2g - II LO Szczecin*

