

Politechnika Śląska w Gliwicach
 Wydział Chemiczny
 Polskie Towarzystwo Chemiczne
 Gliwice, 5 kwietnia 2004

Nazwisko (z dopełniaczem)
.....
Imię
Szkoła
.....
Miejscowość
Imię i nazwisko nauczyciela
.....
Numer zestawu

XII KONKURS CHEMICZNY DLA MŁODZIEŻY SZKÓŁ ŚREDNICH

Zadanie laboratoryjne

Numer próbówki	Zawartość próbówki	Numery testów uzasadniających zawartość	Liczba punktów
1			
2			
3			
4			
5			
6			
Suma			

W przydzielonym Ci statywie znajdują się:

1. Dwie próbówki zawierające po jednej spośród pięciu podanych poniżej substancji:

2-propanol, 2-metylo-2-propanol (90% wodny roztwór), **glukoza** (30% wodny roztwór), **sacharoza** (30% wodny roztwór), **gliceryna** (50% wodny roztwór).

2. Dwie próbówki zawierające po dwie substancje spośród pięciu podanych poniżej:

ZnO, MgO, MnO₂, CuO, CaCO₃.

3. Dwie próbówki zawierające roztwory wodne mieszaniny dwóch związków nieorganicznych spośród siedmiu podanych poniżej:

NH₃, NH₄Cl, HCl, (NH₄)₂CO₃, HNO₃, (NH₄)₂SO₄, H₂SO₄.

Mając do dyspozycji próbówki w statywach, palnik gazowy, łyżeczkę do spalania, papierki wskaźnikowe pH, tryskawkę z wodą destylowaną

oraz odczynniki znajdujące się na sali,* określ zawartość każdej z próbek. Potwierdź swoje ustalenia, przeprowadzając niezbędną liczbę eksperymentów chemicznych i fizycznych. Co ważne, należy nie tylko jednoznacznie potwierdzić obecność 10 substancji (2 organicznych i 8 nieorganicznych) w swoich próbkach, ale także wykluczyć obecność pozostałych. Szczególnie istotne przy ocenie rozwiązania będą równania wykonywanych reakcji i opis poczynionych przez Ciebie obserwacji w trakcie wykonywania eksperymentów. Za każdą prawidłowo wykrytą substancję możesz uzyskać do 4 punktów.

* Do analizy możesz wykorzystać następujące odczynniki znajdujące się na sali: 0,5M K₂Cr₂O₇, 2M H₂SO₄, 0,1M AgNO₃, 2M NH₃, 0,5M CuSO₄, 2M HNO₃, 3% H₂O₂, 0,5M BaCl₂, 2M NaOH, 2M HCl.