

## INSTRUKCJA DO ZAJĘĆ LABORATORYJNYCH

rok szkolny 2019/2020

### Ćw. 7. SPORZĄDZANIE ROZTWORÓW O OKREŚLONYM STĘŻENIU

#### Cel zajęć:

1. Poznanie różnych sposobów wyrażania oraz obliczania zawartości (stężeń) składników w mieszaninach.
2. Poznanie i opanowanie sposobu sporządzania roztworów o zadanym stężeniu.

#### Omawiane będą:

Stężenie procentowe, stężenie molowe, mol, liczba moli, masa molowa

#### **UWAGA!**

#### **Uczeń ma do dyspozycji:**

- kolby miarowe o pojemności:  
100,00 cm<sup>3</sup>  
50,00 cm<sup>3</sup>



- pipety szklane, wielomiarowe, o pojemności 10,0 cm<sup>3</sup>



- pompki do pipet
- zlewki (naczynka wagowe)
- wagę
- pipetki plastikowe
- tryskawki na wodę destylowaną

**Na zajęciach każdy uczeń otrzyma kartkę z zadaniem do wykonania.**

**W sprawozdaniu opisz sposób sporządzania przez Ciebie zadanych roztworów (kartka z zadaniem), przedstawiając w punktach kolejne wykonywane czynności.**

#### **W opisie wykorzystaj określenia:**

- odważyć ... g soli;
- odmierzyć pipetą ... cm<sup>3</sup> roztworu;
- pobrać pipetą ... cm<sup>3</sup> roztworu;
- wprowadzić roztwór do kolby o pojemności ... cm<sup>3</sup>;
- uzupełnić kolbę wodą destylowaną do kreski (do objętości ...cm<sup>3</sup>);
- ustalić menisk wklęsły...;
- wymieszać zawartość kolby w poziomie;
- kolbę zamknąć korkiem; dokładnie wymieszać zawartość kolby

### **Doświadczenie 1**

Masz do dyspozycji roztwór kwasu solnego o stężeniu 24,00% i gęstości 1,12 g/cm<sup>3</sup>. Oblicz stężenie molowe tego roztworu. Następnie sporządź 100,0 cm<sup>3</sup> roztworu tego kwasu o stężeniu 0,100 mol/dm<sup>3</sup>.

***Dane:***

***Szukane:***

***Rozwiązanie:***

### **Doświadczenie 2**

Masz do dyspozycji uwodniony fosforan(V) sodu (Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>·12H<sub>2</sub>O). Oblicz jego masę molową. Następnie sporządź 50,0 cm<sup>3</sup> roztworu, w którym stężenie soli będzie wynosiło 0,0500 mol/dm<sup>3</sup>.

***Dane:***

***Szukane:***

***Rozwiązanie:***