



## **BADANIE WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNYCH I CHEMICZNYCH BIAŁEK**

### **Odczynniki:**

albumina w proszku,  
siarczan(VI) amonu,  
siarczan(VI) miedzi(II) – 5% roztwór wodny,  
kwas siarkowy (VI) - stężony,  
aldehyd mrówkowy (formaldehyd) 36% roztwór wodny (formalina),  
kwas azotowy(V) – stężony,  
amoniak – 25% roztwór wodny,  
wodorotlenek sodowy – 10% roztwór wodny.

### **Sprzęt laboratoryjny:**

zestaw ławkowy laboratoryjny składający się z:  
probówek – 10 szt.,  
zlewki o pojemności 150 cm<sup>3</sup> – 2 szt.,  
pipety szklanej o pojemności 5 cm<sup>3</sup>  
pipety Pasteura o pojemności 3 cm<sup>3</sup>,  
płytki do reakcji kroplowych,  
gruszki do zasysania,  
łopatki do substancji stałych,  
płaszczka grzejnego lub palnika gazowego.

### **Badanie rozpuszczalności albuminy w wodzie.**

Zbadaj rozpuszczalność w wodzie rozpuszczając łyżeczkę albuminy w 100 cm<sup>3</sup> wody destylowanej.

Zapisz obserwacje.

### **Badanie zjawiska wysalania białka**

Do probówki wlej 2 cm<sup>3</sup> roztworu białka i dodaj 2 cm<sup>3</sup> nasyconego roztworu siarczanu(VI) amonu.

Zapisz obserwacje.

Następnie dodaj 10 cm<sup>3</sup> wody destylowanej i wstrząsaj przez chwilę.

Zapisz obserwacje.



**Uczniowie poznają chemię poprzez jej zastosowanie, rozwiązywanie problemów i wizualizację**

**Badanie działania różnych substancji i podwyższonej temperatury na roztwór białka**

Do czterech probówek wlej po 2 cm<sup>3</sup> roztworu białka następnie do kolejnych probówek dodaj po kilka kropli:

- a) 5-procentowego roztworu CuSO<sub>4</sub>;
  - b) stężonego kwasu siarkowego(VI);
  - c) formaliny (36% roztworu aldehydu mrówkowego)
- i wstrząśnij.

Ostatnią probówkę ogrzej do wrzenia.

Zapisz wyniki obserwacji.

Do każdej z nich dodaj następnie po 10 cm<sup>3</sup> wody destylowanej i wstrząśnij przez chwilę.

Zapisz obserwacje.

**Reakcja ksantoproteinowa**

Do wysuszonego białka jaja kurzego dodaj kroplę stężonego kwasu azotowego(V).

Zapisz obserwację.

Dodaj teraz kilka kropli roztworu amoniaku.

Zapisz obserwację.

**Reakcja biuretowa**

Do probówki wlej 2 cm<sup>3</sup> roztworu białka, po czym dodaj 2 cm<sup>3</sup> 10% roztworu NaOH i cztery krople rozcieńczonego roztworu CuSO<sub>4</sub>.

Zapisz obserwacje.

