

Propozycja dokumentacji projektu edukacyjnego **Budowa białek**

Problem do rozwiązania	Jak są zbudowane białka?			
Cel szczegółowy projektu	Poznanie składu pierwiastkowego i struktury białek.			
Cele ogólne projektu	<ul style="list-style-type: none"> • Samodzielne pozyskiwanie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych. Kształtowanie nawyków ich krytycznej oceny. • Projektowanie i przeprowadzanie prostych doświadczeń chemicznych. • Interpretowanie wyników doświadczeń chemicznych i formułowanie wniosków na podstawie obserwacji. • Wykorzystywanie zdobytej wiedzy do identyfikowania i rozwiązywania problemów. • Konstruowanie schematów/modeli przedstawiających zebrane informacje. • Poprawne stosowanie terminologii. • Kreowanie postawy odkrywcy i badacza. • Popularyzowanie wiedzy, przedstawianie jej w atrakcyjnej formie. • Rozwijanie umiejętności pracy w grupie. • Kształtowanie umiejętności prezentacji/autoprezentacji. • Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. 			
Zadania do wykonania	Przeprowadzenie co najmniej pięciu eksperymentów pozwalających poznać budowę białek. Przedstawienie ogólnych wniosków.			
Przykładowe pomysły realizacyjne	<ol style="list-style-type: none"> 1) Eksperyment: Długotrwałe ogrzewanie mleka. 2) Eksperyment: Sprawdzenie zapachu powstającego podczas ogrzewania roztworu płynu do udrażniania rur i białka jaja kurzego. 3) Eksperyment: Sprawdzenie zapachu powstającego podczas spalania kosmyka włosów lub sierści. 4) Eksperyment: Sprawdzenie zapachu powstającego podczas spalania włókien wełny i bawełny. 5) Eksperyment: Umieszczenie srebrnej łyżeczki w mleku lub jajku ugotowanym na miękko. 6) Eksperyment: Dodanie roztworu azotanu(V) ołowiu(II) do substancji zawierającej białko. 7) Eksperyment: Badanie wpływu różnych czynników (np. alkoholu, roztworów kwasów i zasad, soli metali lekkich i ciężkich) na białko. 8) Eksperyment: Uzyskanie efektu Tyndalla w wyniku skierowania wiązki światła na przezroczyste naczynie z białkiem jaja kurzego wymieszanym z wodą. 9) Eksperyment: Rozpoznawanie produktów zawierających gluten za pomocą stężonego roztworu kwasu azotowego(V). 10) Eksperyment: Wykrywanie białek za pomocą wodorotlenku miedzi(II). 11) Opracowanie makiet z wykorzystaniem plasteliny i masy solnej lub przedmiotów codziennego użytku, np. piłek, ziaren grochu, pomarańczy. 12) Prezentacja/pokaz slajdów. 13) Stworzenie plakatu. 14) Przygotowanie prostej animacji/filmu. 15) Frederick Sanger – wywiad z biochemikiem badającym strukturę białek, dwukrotnym noblistą. 			
Skład grupy realizującej projekt	Lp.	Imię	Nazwisko	
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
Data prezentacji				
Czas prezentacji	10 minut			
Wybrana forma prezentacji				
Data konsultacji merytorycznych	Konspekt		Szczegółowy scenariusz	
	złożenie	omówienie	złożenie	omówienie
Bibliografia				
Forma i treść ćwiczenia sprawdzającego wiedzę odbiorców prezentacji				