

The slide features a light blue background with decorative white line-art illustrations of leaves in the corners. In the top-left and bottom-right corners, there are clusters of several oval-shaped leaves on a stem. In the bottom-left and top-right corners, there are single leaves on stems. The central text is in a bold, black, sans-serif font.

# Wpływ temperatury na aktywność katalazy

Przygotowała Julia Kasperowicz kl 1C



Problem badawczy:  
Czy wysoka i  
niska temperatura  
wpływają  
na aktywność  
katalazy

*Hipoteza:  
Wysoka i niska  
temperatura  
powodują spadek  
aktywności  
katalazy*

# Materiały:

- Bulwa ziemniaka
- Woda destylowana
- 6 probówek
- Pojemnik z lodem
- Palnik
- Stojak na probówki



# PRZEBIEG DOŚWIADCZENIA

Przygotuj 10% homogenat miąższu  
bulwy ziemniaka.

Rozdrobnij 10 g obranej bulwy,  
następnie zalej 100 ml wody  
destylowanej.



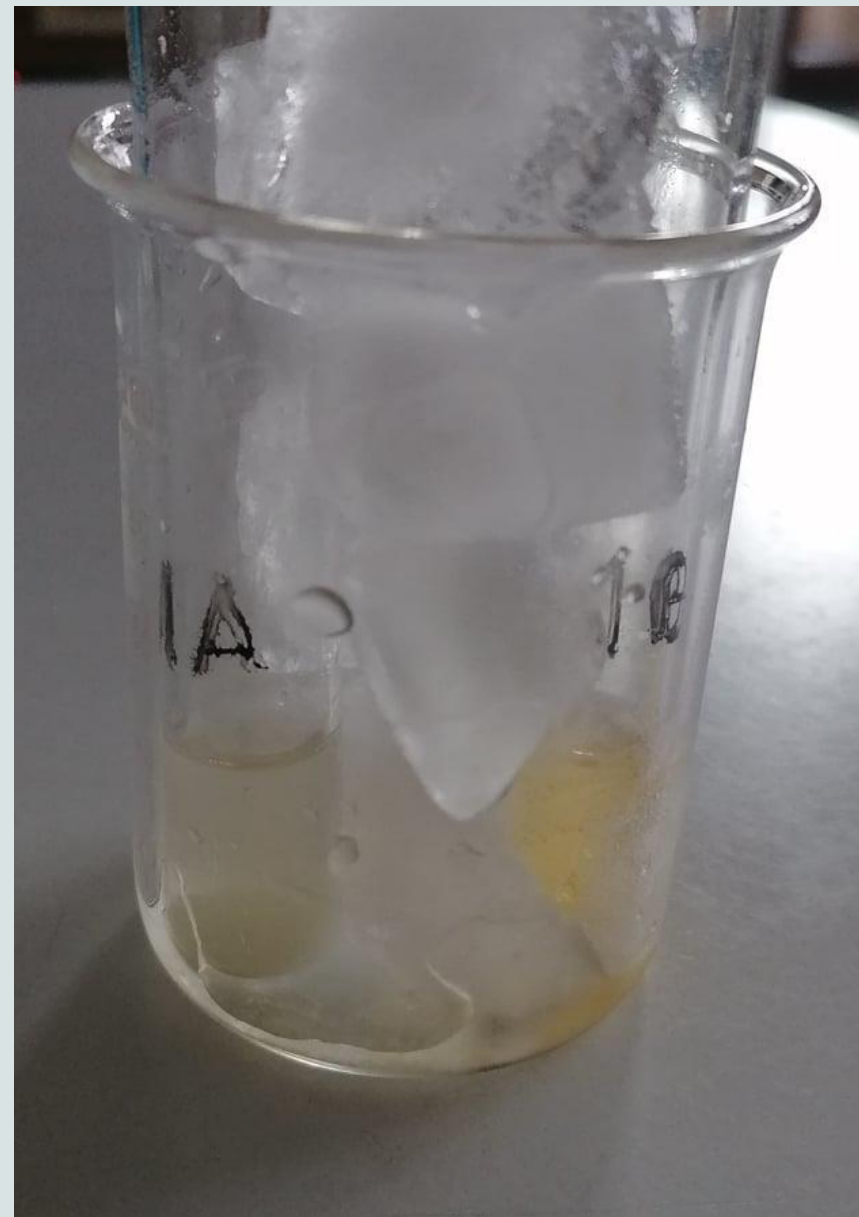
Przygotuj 6 probówek i oznacz  
kolejno 1 A-B, 2 A-B, 3 A-B.  
Do każdej probówki nalej ok.  
1 ml homogenatu.



# I Próba badawcza

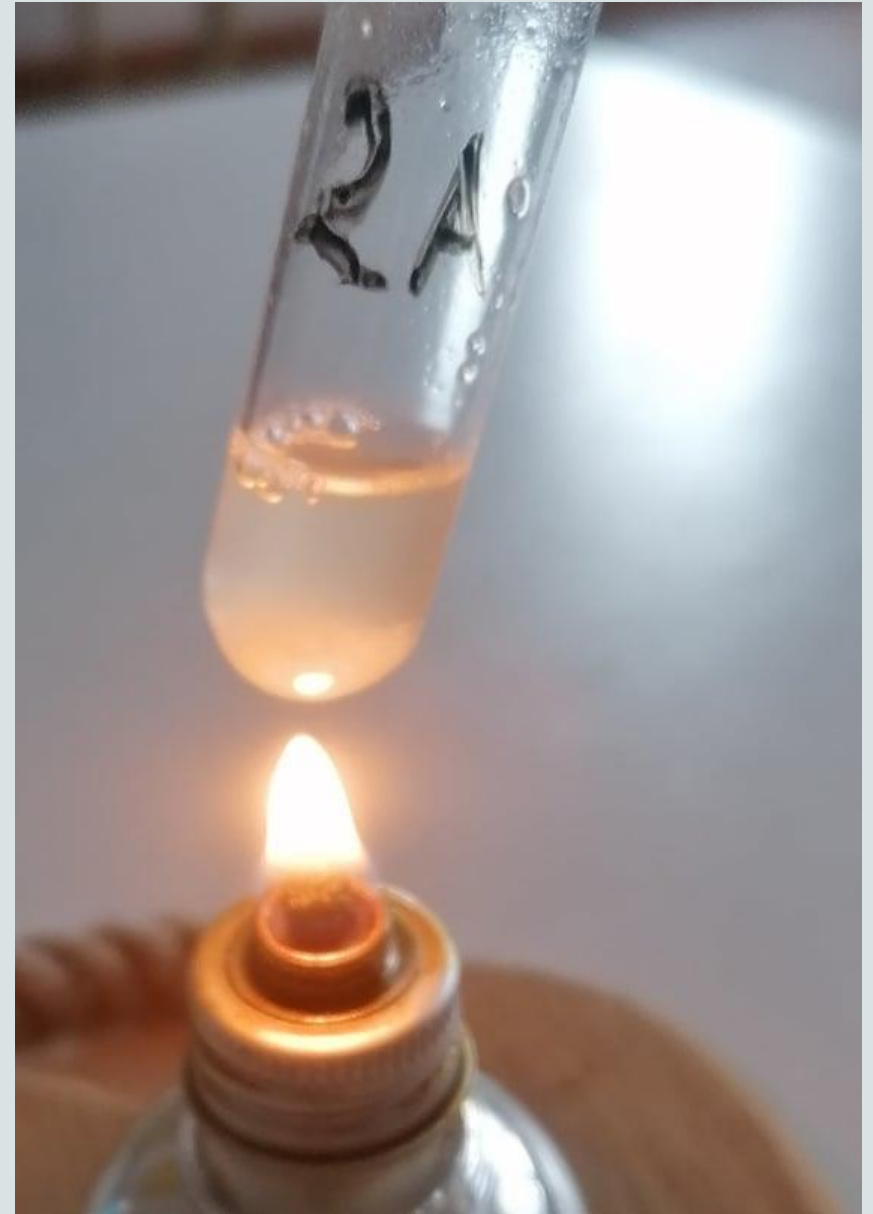


Probówki 1A i 1B umieść w  
lodzie aż do obniżenia  
temperatury reakcji do ok. 0°C



## II Próba badawcza

Probówki 2A i 2B ogrzej nad palnikiem aż do podwyższenia temperatury reakcji do ok. 100°C



# Próba kontrolna

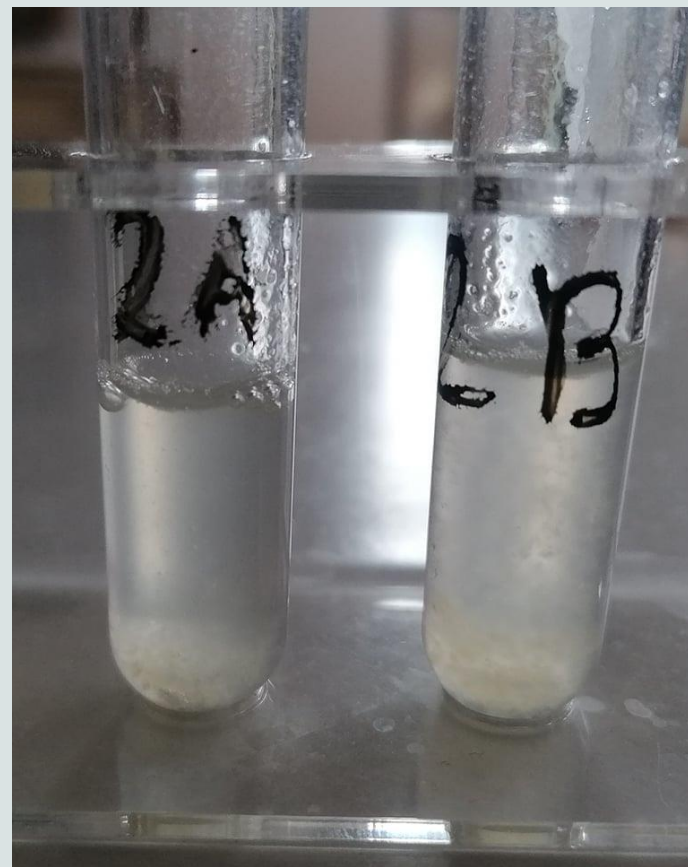
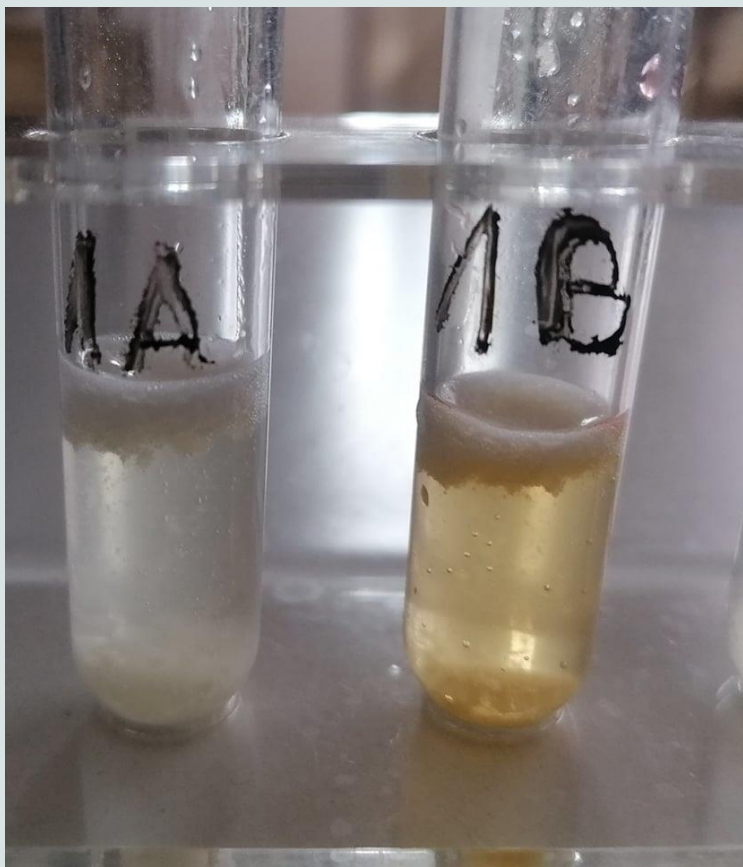


Probówki 3A i 3B pozostaw w temp pokojowej





Do probówek dodaj 0,5 ml  $\text{H}_2\text{O}_2$  i obserwuj zachodzące reakcje.



## Wynik:

W probówkach 1 A-B, 3 A-B, pojawiają się pęcherzyki gazu (jest ich więcej w probówce nr 3) natomiast w 2 A-B nie zachodzi żadna reakcja.

## Wniosek:

Wysoka i niska temperatura mają wpływ na aktywność katalazy.

## Wyjaśnienie:

Katalaza jest enzymem, który przeprowadza reakcję rozkładu nadtlenu wodoru do wody i tlenu (tlen uwalnia się – widoczna jest wówczas piana)

Niska temperatura zmniejsza szybkość reakcji, natomiast podgrzanie sprawia, że katalaza ulega denaturacji i staje się nieaktywna

