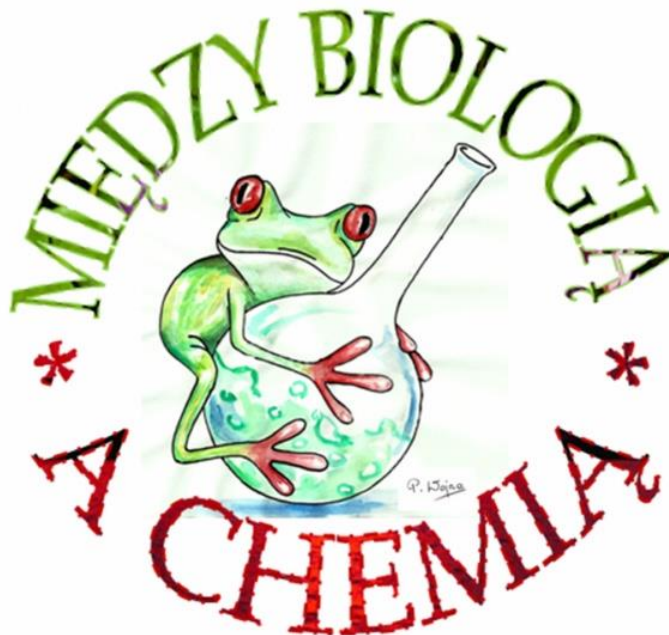


**ANNA WŁADKOWSKA – nauczycielka dyplomowana, chemia
(wladkowska@cdn.leszno.pl)**

**Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Lesznie,
II Liceum Ogólnokształcące im. M. Kopernika w Lesznie
z Oddziałami Dwujęzycznymi i Międzynarodowymi**

?

**MIĘDZY BIOLOGIĄ A CHEMIĄ -
proste eksperymenty i doświadczenia
w nauczaniu przedszkolnym i wczesnoszkolnym**



Dziedzina: **Chemia, Biologia**

1. CZY CUKIER MUSI BYĆ SŁODKI? (CO SIĘ KRYJE W ZIEMNIAKU?)

WPROWADZENIE:

Skrobia jest najważniejszym węglowodanem zapasowym u roślin. Odkłada się w komórkach w postaci ziaren lub granulek, których wielkość i kształt są charakterystyczne dla poszczególnych gatunków roślin. W przemyśle spożywczym skrobia stosowana jest jako zagęstnik. Zawartość skrobi można wykryć za pomocą jodyny.

DO WYKONANIA DOŚWIADCZENIA POTRZEBNE SĄ:

- roztwory skrobi (mąki ziemniaczana) i sacharozy (cukru białego)
- próbki żywności (ziemniak, banan, jabłko, kisiel cytrynowy, budyń cytrynowy, galaretka cytrynowa, kasza, chleb, jogurt)
- ciepła woda
- buteleczka jodyny
- 10 jednorazowych kieliszków do leków (opcjonalnie stoiczki po jogurtach)
- 3 jednorazowe kufle do piwa (opcjonalnie stoiki, szklanki)
- jednorazowe łyżeczki
- nóż, deska

PRZEBIEG EKSPERYMENTU:

1.1. Porównanie rozpuszczalności w wodzie i smaku roztworów cukru i mąki ziemniaczanej.

Potrzebujemy:

- 2 jednorazowe kufle
- 2 łyżeczki jednorazowe
- 2 łyżeczki skrobi (mąki ziemniaczanej)
- 2 łyżeczki sacharozy (cukier biały)
- ciepłą wodę

W jednorazowych kufach przygotowujemy dwa roztwory:

Roztwór 1 – kufel napełniamy do połowy wysokości ciepłą wodą i dodajemy 2 łyżeczki cukru.

Otrzymaną mieszaninę mieszamy łyżeczką.

Roztwór 2 – kufel napełniamy do połowy wysokości ciepłą wodą i dodajemy 2 łyżeczki skrobi.

Otrzymaną mieszaninę mieszamy łyżeczką.

Po przygotowaniu tych roztworów dzieci porównują ich smak oraz zdolność do rozpuszczania tych substancji w wodzie.

CZY CUKIER MUSI BYĆ SŁODKI ? (CO SIĘ KRYJE W ZIEMNIAKU)

- karta pracy



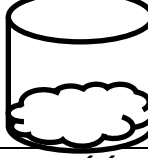






1.1. Porównanie smaku i rozpuszczalności w wodzie:







Podkreśl poprawne odpowiedzi:



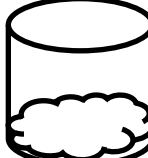





Roztwór mąki ziemniaczanej	Roztwór cukru
Słodki/nie słodki	Słodki/nie słodki
Rozpuszcza się/ nie rozpuszcza się	Rozpuszcza się/ nie rozpuszcza się

1.2. Identyfikacja skrobi:

Zamaluj odpowiednim kolorem próbkę i odpowiedz na pytanie zaznaczając poprawną odpowiedź.

ZIEMNIAK	BANAN	JABŁKO
		
OBECNOŚĆ SKROBI:	OBECNOŚĆ SKROBI:	OBECNOŚĆ SKROBI:
<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 

KASZA	CHLEB	JOGURT
		
OBECNOŚĆ SKROBI:	OBECNOŚĆ SKROBI:	OBECNOŚĆ SKROBI:
<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 

KISIEL	BUDYŃ	GALARETKA
		
OBECNOŚĆ SKROBI:	OBECNOŚĆ SKROBI:	OBECNOŚĆ SKROBI:
<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 