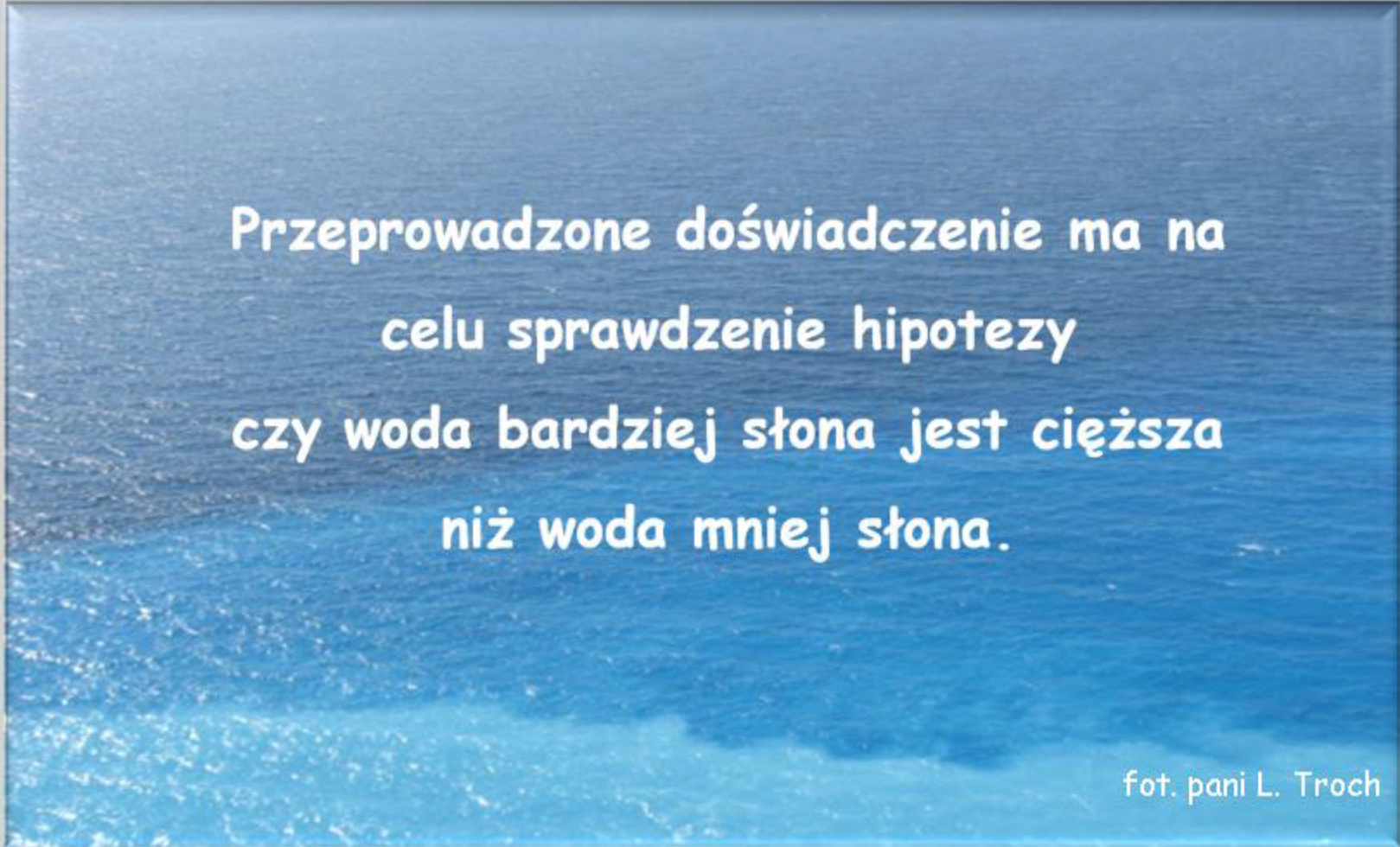


# **I Mała Wojewódzka Liga Przyrodnicza**

**Zapraszamy do obejrzenia naszych doświadczeń**

Doświadczenie 1

**WPŁYW ZASOLENIA NA CIĘŻAR  
WODY**



Przeprowadzone doświadczenie ma na  
celu sprawdzenie hipotezy  
czy woda bardziej słona jest cięższa  
niż woda mniej słona.

fot. pani L. Troch



Wykonaliśmy potrzebne obliczenia, aby wiedzieć ile dokładnie soli należy wsypać do szklanek.



1 L wody z oceanu = 35 gram soli = 4 łyżki

1 L wody bałtyckiej = 7 gram soli = 1 miętwa łyżka

$\frac{1}{8}$  L wody z oceanu = 0,5 szklanki = 1 łyżeczka soli



$\frac{1}{4}$  L wody bałtyckiej = 1 szklanka = 0,5 łyżeczki



Oto nasze obliczenia... trochę pomogła nam pani Lucyna

Troch ponieważ jesteśmy w IV klasie 😊



**Przygotowaliśmy pół szklanki ( $1/8$  litra) wody o zasoleniu oceanicznym i szklankę ( $1/4$  litra) wody bałtyckiej. Wodę oceaniczną zabarwiliśmy barwnikiem.**

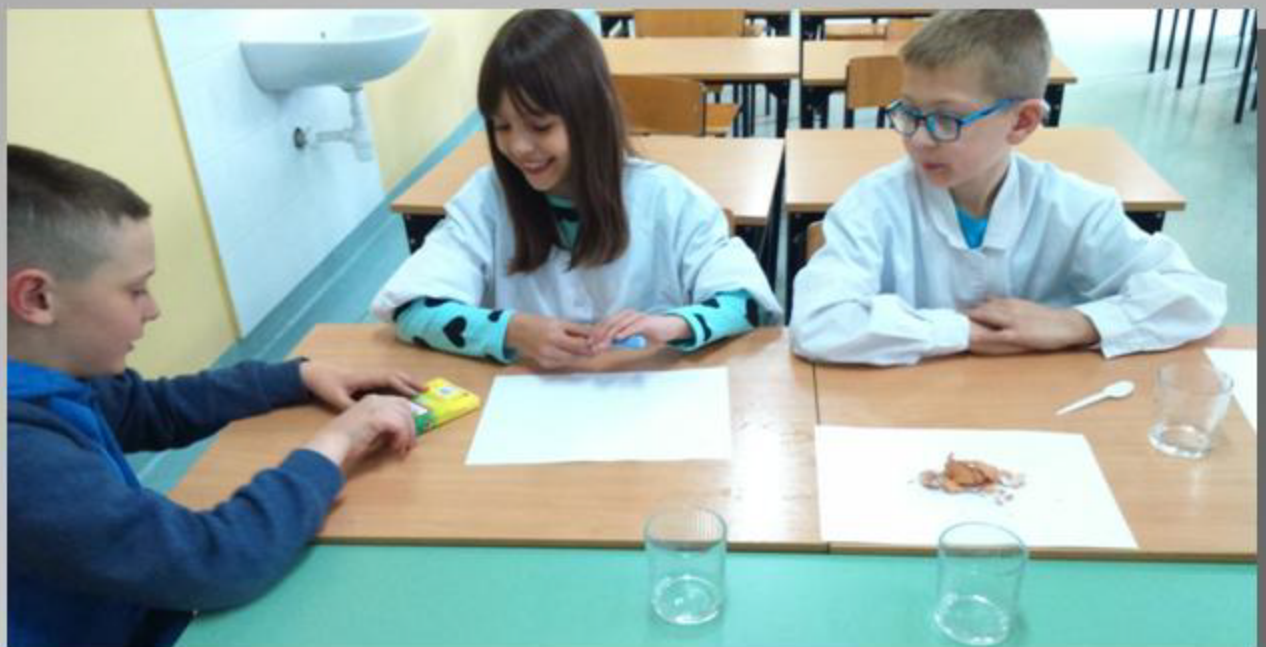


Oto najważniejszy moment. Trochę tylko ręka zadrżała...

Doświadczenie 2

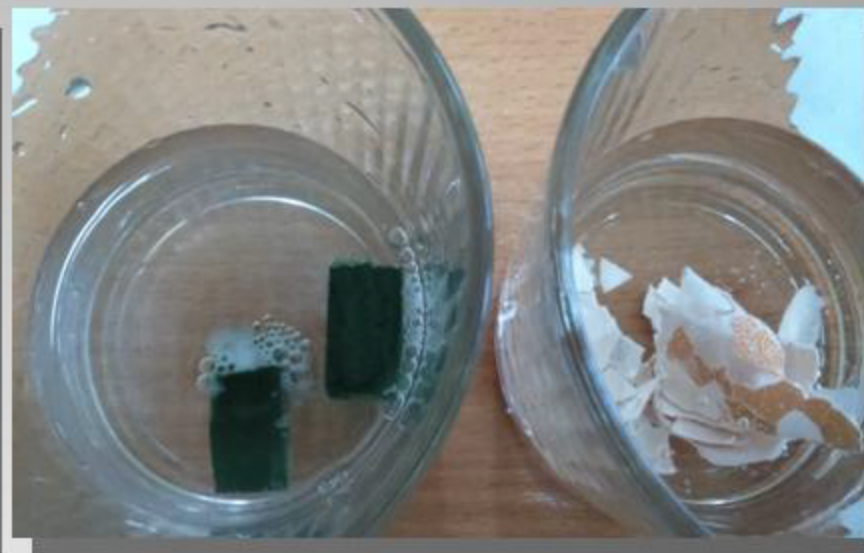
**ZAKWASZENIE OCEANU -  
ROZPUSZCZENIE SKORUPEK  
WAPIENNYCH**





Postanowiliśmy przy pomocy tego doświadczenia zbadać jak wpływa środowisko kwaśne na wapienne skorupki np. małży, ślimaków oraz innych organizmów morskich.

W tym celu przygotowaliśmy 2 zestawy z kawałkami kredy i skorupkami jajek.



W tym celu przygotowaliśmy 2 zestawy z kawałkami kredy i skorupkami jajek.

Zestaw po lewej to kreda i skorupki jajka zalane wodą (próba kontrolna).

Zestaw po prawej to kreda i skorupki zalane octem, czyli nasza próba badawcza.

## Wniosek

Środowisko kwaśne powoduje rozpuszczanie wapiennych skorupek zwierząt morskich. Ocet rozpuszczał kredę i skorupki - widoczne były pęcherzyki uwalniającego się gazu. Po 24 godzinach skorupki jaj zrobiły się miękkie. Woda z kranu nie powoduje rozpuszczania wapiennych skorupek zwierząt, ponieważ nie zauważyliśmy rozpuszczania kredy i skorupek.

Doświadczenie 3

**CZY WODA MORSKA MA  
WARSTWY?**





Oto efekt. Zabarwiona woda oceaniczna okazała się cięższa od wody bałtyckiej, która pozostała na górze.

Nasza hipoteza została  
potwierdzona 😊

Doświadczenie 2

**ZAKWASZENIE OCEANU -  
ROZPUSZCZENIE SKORUPEK  
WAPIENNYCH**



Postanowiliśmy przy pomocy tego doświadczenia zbadać jak wpływa środowisko kwaśne na wapienne skorupki np. małży, ślimaków oraz innych organizmów morskich.

W tym celu przygotowaliśmy 2 zestawy z kawałkami kredy i skorupkami jajek.





W tym celu przygotowaliśmy 2 zestawy z kawałkami kredy i skorupkami jajek.

Zestaw po lewej to kreda i skorupki jajka zalane wodą (próbą kontrolną).

Zestaw po prawej to kreda i skorupki zalane octem, czyli nasza próba badawcza.

## Wniosek

Środowisko kwaśne powoduje rozpuszczanie wapiennych skorupek zwierząt morskich. Ocet rozpuszczał kredę i skorupki - widoczne były pęcherzyki uwalniającego się gazu. Po 24 godzinach skorupki jaj zrobiły się miękkie. Woda z kranu nie powoduje rozpuszczania wapiennych skorupek zwierząt, ponieważ nie zauważyliśmy rozpuszczania kredy i skorupek.

Doświadczenie 3

**CZY WODA MORSKA MA  
WARSTWY?**

Postanowiliśmy tym razem sprawdzić czy woda o różnym zasoleniu uwarstwiona jest pionowo, tak jak to ma miejsce w oceanie.

W tym celu przygotowaliśmy pół szklanki zabarwionej wody oceanicznej o większym zasoleniu oraz szklankę wody bałtyckiej o mniejszym zasoleniu.

Do wody bałtyckiej wlewaliśmy po ściance wodę oceaniczną...



Nie od razu nam wyszło.

1 próba 😊

przed...

po...





przed



po



2 próba

przed

po



To już 3 próba 😞



W końcu się  
udało 😊

WNIOSEK:

Woda bardziej  
słona jest  
cięższa od mniej  
słonej.

Doświadczenia wykonali:

Uczniowie klasy IV Szkoły Podstawowej  
Zespół Szkół w Gminie Malbork

Zosia Machalska

Jerzy Piesik

Szymon Langowski

Dziękujemy