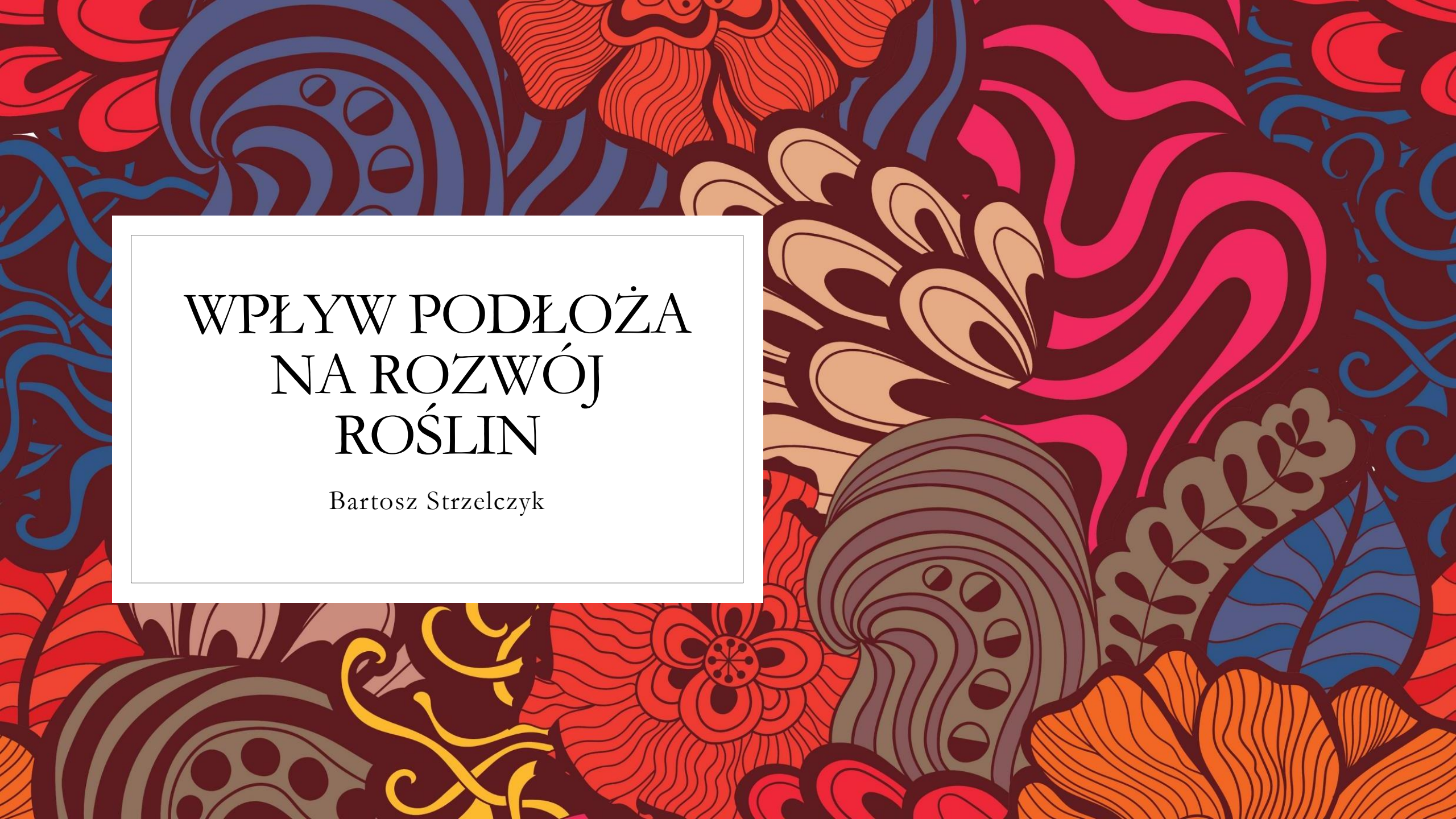


A composite image featuring a butterfly on purple crocus flowers. The butterfly, with orange and brown wings and prominent blue eyespots, is positioned in the lower right. The flowers are vibrant purple with yellow centers. The background consists of dark, mulched soil and green leaves. Overlaid on the image is the title 'DOŚWIADCZENIE BIOLOGICZNE- EKSPERYMENT' in large green letters, and 'klasy 7' and 'Rok szk. 2020/21' in yellow letters at the bottom.

DOŚWIADCZENIE BIOLOGICZNE- EKSPERYMENT

klasy 7

Rok szk. 2020/21



WPŁYW PODŁOŻA NA ROZWÓJ ROŚLIN

Bartosz Strzelczyk

PROBLEM BADAWCZY:

Czy nasiona owsa zasiane na ligninie będą rozwijać się w takim samym tempie jak te zasiane w ziemi?



HIPOTEZA:

Podłoże będzie mieć wpływ na rozwój rośliny. Nasiona zasiane na ligninie rozwijać się będą w wolniejszym tempie.

Materiały, pomoce użyte do doświadczenia:

- dwa głębokie talerze,
- dwa opakowania nasion owsa- każde po 20 gram,
- lignina,
- ziemia do uprawy roślin,
- kieliszek służący do podlewania.



Opis doświadczenia:

W dwóch identycznych naczyniach zasiane zostało po 20 gram nasion owsa na różnych podłożach – w jednym na ligninie, w drugim ziemi. Obserwacja wzrostu roślin trwała od 6 kwietnia do 23 kwietnia. Rośliny podlewane były codziennie, taką samą ilością wody, by utrzymać wilgotność podłoża. Naczynia ustawione zostały w słonecznym miejscu, na parapecie.



Próba badawcza

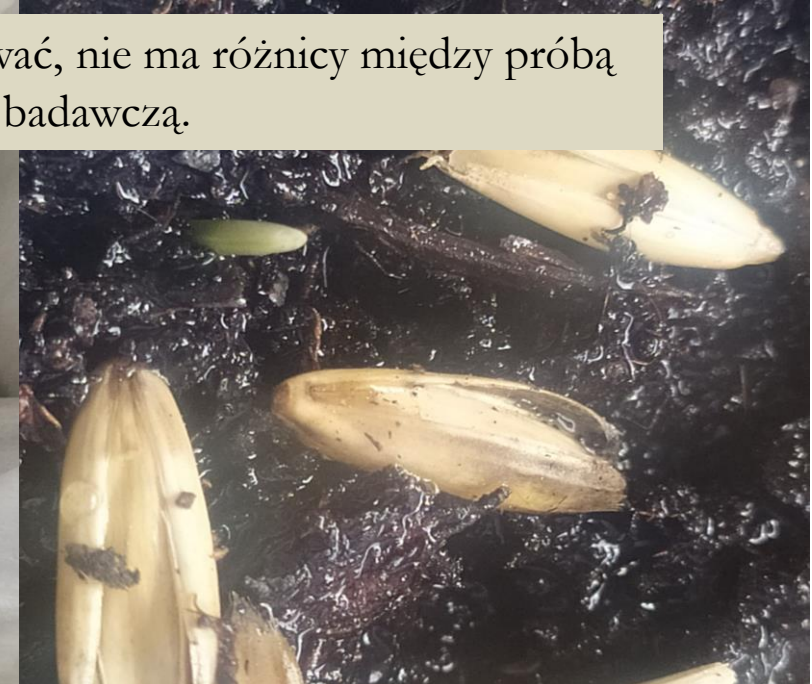
Próba kontrolna

Próba badawcza i kontrolna.

6 kwietnia- początek doświadczenia



11 kwietnia- owies zaczyna kielkować, nie ma różnicy między próbą kontrolną a badawczą.



12 kwietnia- więcej kielków pojawia się w próbie kontrolnej.



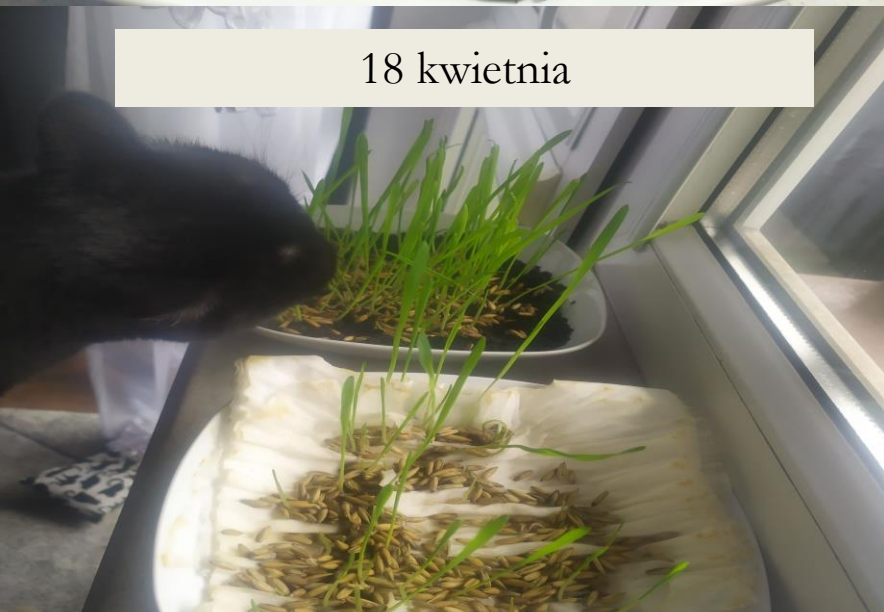
14 kwietnia



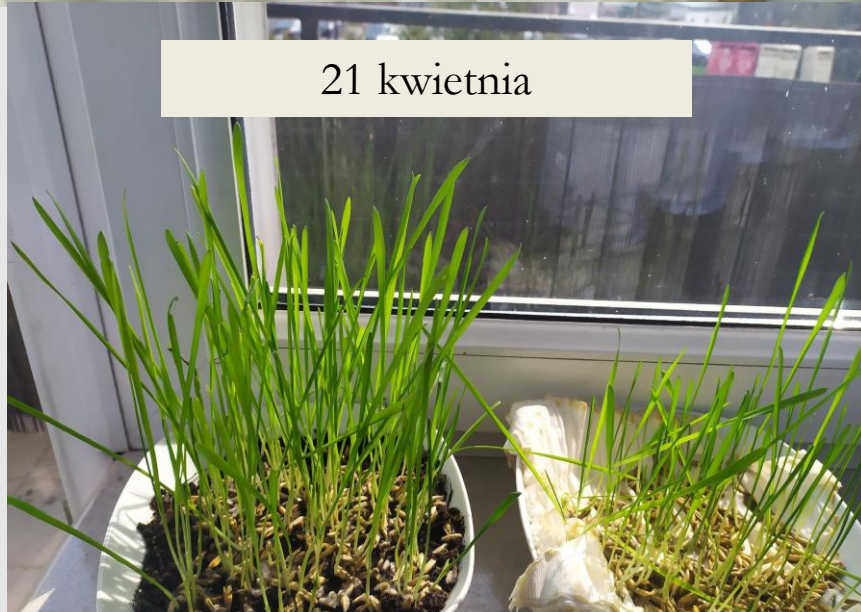
16 kwietnia



18 kwietnia



21 kwietnia



23 kwietnia



Zdecydowanie szybciej rozwijał się owies posiany w ziemi. Był on również bardziej dorodny.

WNIOSKI, POTWIERDZENIE HIPOTEZY:

Podłoże ma wpływ na rozwój i wzrastanie roślin. Owies zasiany w ziemi rozwijał się dużo szybciej i był bardziej dorodny niż posiany na ligninie.

Kotu smakował bardziej owies zasiany w ziemi 😊.



Denaturacja białka

Julia Tomaszewska 7a

Problem badawczy:

- ▶ Jakie zmiany zachodzą w białku jaja kurzego biorąc pod uwagę temperaturę i rodzaj cieczy?

Hipoteza:

- ▶ Alkohol i temperatura cieczy wywołują nieodwracalne krzepnięcie białka jaja kurzego.

Do doświadczenia potrzebujemy:

- ▶ 3 szklanki
 - ▶ Białka 3 jaj kurzych (ja użyłam jednego)
 - ▶ Wrząca woda
 - ▶ Zimna woda
 - ▶ Alkohol etylowy o stężeniu 38%
- 



Krok 1:

- ▶ Do każdej szklanki wlej białko jajka kurzego



Krok 2:

- ▶ Do pierwszej szklanki dolej trochę wrzącej wody.



Krok 3:

- Do drugiej szklanki nalej trochę alkoholu etylowego o stężeniu 38%.



Krok 4:

- ▶ Do trzeciej szklanki dodaj trochę zimnej wody.



Krok 5:

- ▶ Wszystkie szklanki delikatnie wymieszaj kołyszając nimi.

Krok 6:

- ▶ Wszystkie mieszaniny zostaw pod obserwacją. Przyglądaj się, jak z czasem zmieniają swoją formę.



▶ Wrząca woda ▶ Alkohol ▶ Zimna woda

Białko z wrzącą wodą:



Białko z alkoholem etylowym:



Białko z zimną wodą:



Wynik:

- ▶ W wyniku każdego z trzech doświadczeń nastąpiło ścięcie się białek jaja kurzego.

Wniosek:

- ▶ Białko jajka kurzego pod wpływem alkoholu i temperatury cieczy dokonuje nieodwracalnej koagulacji.

The background of the entire page is a light gray gradient. It is decorated with numerous realistic water droplets of various sizes, some clustered and others isolated. In the upper center, there is a faint, circular, textured pattern that resembles a stylized sun or a celestial body.

SKURCZONE ZIEMNIAKI

ZOFIA SERAFIŃSKA 7E



PROBLEM BADAWCZY I HIPOTEZA

- CZY OBECNOŚĆ SOLI W WODZIE WPŁYNIE NA WYGLĄD ZIEMNIAKA?
 - WODNY ROZTWÓR SOLI SPOWODUJE USUNIĘCIE WODY Z ZIEMNIAKA
- 

MATERIAŁY UŻYTE DO DOŚWIADCZENIA

- ZIEMNIAK
- WODA
- SÓL
- NÓŻ I ŁYŻKA
- 2 MISKI
- APARAT
- MINUTNIK
- FLAMASTER



OPIS DOŚWIADCZENIA

KROK 1- PRZECIĘŁAM ZIEMNIAKA NA PÓŁ

KROK 2-WLEWAM DO OBU MISEK TYLE SAMO WODY

KROK 3-JEDNĄ Z MISEK ZAZNACZAM FLAMASTREM I WSYPUJĘ OSIEM ŁYŻEK SOLI NASTĘPNIE
MIESZAM DO ROZPUSZCZENIA SOLI

KROK 4-DO OBU MISEK WKŁADAM PO PÓŁ ZIEMNIAKA PŁASKIMI POWIERZCHNIAMI DO DOŁU I
ZOSTAWIAM NA PÓŁ GODZINY

(ZIEMNIAK W OBU MISKACH POWINIEN BYĆ CAŁY ZANURZONY)

PRÓBA BADAWCZA I PRÓBA KONTROLNA

PRÓBA BADAWCZA



Przy wykonywaniu próby badawczej zaobserwowałam zjawisko wyporu ziemniaka ponad powierzchnię wody poprzez obecność soli w roztworze

PRÓBA KONTROLNA



OBSERWACJE-PRÓBA BADAWCZA

- PO PIĘCIU MINUTACH OD ROZPOCZĘCIA DOŚWIADCZENIA NA ZIEMNIAKU OSADZIŁA SIĘ SÓL
- PO 15 MINUTACH ZIEMNIAK ZMNIEJSZYŁ SIĘ O KILKA MILIMETRÓW
- PO 30 MINUTACH ZIEMNIAK ZMNIEJSZYŁ SIĘ ZNACZNIE W PORÓWNIANIU DO ZIEMNIAKA PODDANEGO PRÓBIE KONTROLNEJ

Po 15 min



Po 30 min



OBSERWACJE-PRÓBA KONTROLNA

- ZIEMNIAK ANI PO 5, ANI PO 15, ANI PO 30 MINUTACH NIE ZMIENIŁ SWOJEJ WIELKOŚCI ANI ŻADNYCH INNYCH WŁAŚCIWOŚCI

WNIOSKI I POTWIERDZENIE HIPOTEZY

- WODNY ROZTWÓR Z SOLĄ POWODUJE USUNIĘCIE WODY Z ZIEMNIAKA PRZEZ CO ZMNIJSZA JEGO OBJĘTOŚĆ.
- ADEKWATNIE DO TEGO CZŁOWIEK PO WYPICIU DUŻEJ ILOŚCI SŁONEGO ROZTWORU MA WZMOŻONE PRAGNIENIE

*TO SĄ WŁAŚCIWOŚCI ROZTWORU HIPERTONICZNEGO