



Finał konkursu Piramida 2020 Biologia

Imię i nazwisko członków zespołu

.....
.....
.....

Doświadczenie I

Badanie wpływu roztworów o różnym stężeniu na zjawisko osmozy.

Materiał: bulwę ziemniaka, nóż, linijkę wodę destylowaną, sól kuchenną, łyżeczkę i trzy zlewki.

Przebieg doświadczenia:

- obierz bulwę ziemniaka i wykrój z niej trzy jednakowe prostopadłościany (jak na frytki). Zmierz ich długość.
- nalej do każdej zlewki taką samą ilość wody destylowanej (100 ml). W każdej zlewce utwórz inne stężenie soli.
- do każdej zlewki włóż po jednym kawałku ziemniaka i odstaw na 1,5 godziny.
- po tym czasie zmierz długości próbek .

PRZEDSTAW:

Problem badawczy

.....
.....

Hipoteza

.....
.....

Wyniki

Próbę kontrolną

.....

Wniosek

.....



Finał konkursu Piramida 2020 Biologia

Imię i nazwisko członków zespołu

.....
.....
.....

Doświadczenie II

Wykrywanie katalazy w komórkach bulwy ziemniaka

Materiał: ziemniak, tarka, dwie probówki, palnik, zapalniczka, zlewka z wodą, pipeta, płytki Petriego, woda utleniona.

Przebieg doświadczenia:

Utrzyj na tarce obranego ziemniaka. Z otrzymanej mazi wyciśnij sok. Wlej po 2 cm³ soku do dwóch probówek. Dodaj taką samą objętość wody ze zlewki. Jedną zawartość probówki zagotuj i ostudź. Do obu probówek dodaj po 2 cm³ wody utlenionej.

PRZEDSTAW:

Problem badawczy

.....
.....

Hipoteza

.....
.....

Wyniki

Próbę kontrolną

.....

Wniosek

.....



Finał konkursu Piramida 2020 Biologia

Imię i nazwisko członków zespołu

.....
.....
.....

Doświadczenie III

Rozmieszczenie receptorów dotyku w różnych miejscach skóry człowieka

Materiał: cyrkiel, linijka, człowiek (skóra)

Przebieg doświadczenie

Do pobudzania receptorów dotyku posłużono się cyrkiem, którym dotykano skóry równocześnie dwoma jego ramionami. Moment, w którym jednocześnie odczuwano dotyk obu ramion cyrkla oznaczał podrażnienie dwóch sąsiednich receptorów, czyli pokazywał odległość między nimi.

PRZEDSTAW:

Problem badawczy

.....
.....

Hipoteza

.....
.....

Wyniki

Próbę kontrolną

.....

Wniosek

.....



Finał konkursu Piramida 2020 Biologia

Imię i nazwisko członków zespołu

.....
.....
.....

Doświadczenie IV

Wpływ wysiłku fizycznego na tempo oddychania u człowieka

Materiał: zegarek z sekundnikiem, osoby

Przebieg doświadczenia

Podaj liczbę oddechów u osób przed i po wysiłku.

PRZEDSTAW:

Problem badawczy

.....
.....

Hipoteza

.....
.....

Wyniki

Próbę kontrolną

.....

Wniosek

.....

