

Finał konkursu Piramida 2018 Biologia

Imię i nazwisko członków zespołu :

1.
2.
3.

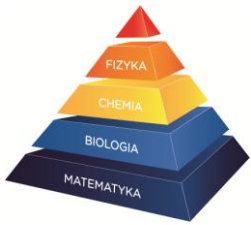
Doświadczenie 1

Przygotowano sok z liści czerwonej kapusty. Miał on barwę ciemnoniebieską spowodowaną występowaniem barwników – antocyjanów. Antocyjany w środowisku kwasowym zmieniają barwę z niebieskiej na czerwoną i dlatego mogą być stosowane jako wskaźnik kwasowości. Do dwóch probówek, oznaczonych A i B, wiano po 100 ml przygotowanego soku z kapusty. Do probówki A nie dodano nic, a do probówki B dodano trochę drożdży i trochę cukru. Obydwie probówki szczelnie oklejono folią. Po godzinie sprawdzono wyniki:

- w probówce A nic się nie zmieniło,
- w probówce B zaobserwowano zmianę zabarwienia soku z niebieskiego na czerwone.

a) Podaj nazwę (lub wzór chemiczny) substancji, powstającej w opisanym doświadczeniu, która po rozpuszczeniu się w wodzie spowodowała zmianę zabarwienia soku w probówce B.

b) Wyjaśnij, jaki proces chemiczny spowodował zmianę barwy soku.



Finał konkursu Piramida 2018 Biologia

Imię i nazwisko członków zespołu :

1.
2.
3.

Doświadczenie 3

Wybierz zestaw doświadczalny, podkreślając wszystkie potrzebne materiały, przyrządy i odczynniki z niżej wymienionych tak, aby móc udowodnić hipotezę:

W produktach zbożowych znajduje się skrobia.

Materiał:

ziemniaki, biały ser, banany, mąka pszenna, płatki owsiane, jajo kurcze.

Przyrządy:

pinceta, naczynie szklane, waga, pipeta, termometr, łyżeczka, zakraplacz.

Odczynniki:

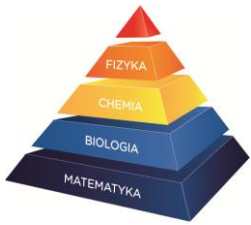
woda utleniona, Sudan III, kwas solny, jodyna.

Przedstaw prawdopodobny wynik obserwacji po wykonaniu tego doświadczenia.

.....

.....

.....



Finał konkursu Piramida 2018 Biologia

Imię i nazwisko członków zespołu :

1.
2.
3.

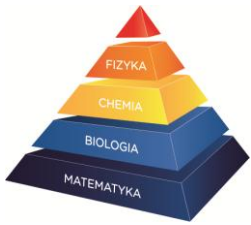
Doświadczenie 4

Zaprojektuj i wykonaj doświadczenie, w którym wykażesz wpływ wysiłku fizycznego na wentylację płuc.

Sformułuj hipotezę.

Doświadczenie przeprowadź na uczestnikach swojej grupy. Na podstawie otrzymanych wyników napisz wniosek.

Do dyspozycji masz: centymetr, sekundnik, balony.



Finał konkursu Piramida 2018 Biologia

Imię i nazwisko członków zespołu :

1.
2.
3.

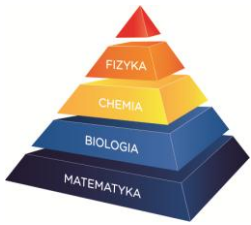
Doświadczenie 5

Zaprojektuj doświadczenie, w którym wykażesz czy młodzież odżywia się prawidłowo.

Sformułuj hipotezę

Doświadczenie przeprowadź na uczestnikach swojej grupy. Na podstawie otrzymanych wyników napisz wniosek.

Do dyspozycji masz : przewodnik zdrowego odżywiania i kalkulator.



Finał konkursu Piramida 2018 Biologia

Imię i nazwisko członków zespołu :

1.
2.
3.

Doświadczenie 6

Zaprojektuj doświadczenie, w którym przedstawisz wykształcanie odruchu warunkowego.

Odruchy warunkowe powstają, jeśli wystąpienie bodźca obojętnego jest powiązane w czasie z bodźcem bezwarunkowym. Następuje wtedy wykształcenie łuku odruchowego w odpowiedzi na bodziec pierwotnie obojętny.

Do dyspozycji masz: gruszkę aptekarską, źródło dźwięku , sekundnik.

W wynikach uwzględnij: odruch warunkowy, odruch bezwarunkowy.