

Karta pracy do doświadczeń

UWAGA: Pola z poleceniami zapisanymi niebieską czcionką i ramkami z przerywaną linią – wypełniają uczniowie uczestniczący w zajęciach.

A. Temat – w formie pytania badawczego lub problemowego, na które ma dać odpowiedź doświadczenie

Jaki wpływ na nasz organizm wywiera cukier zawarty w jednej puszcze Coca-Coli?

B. Podstawowe pojęcia

- cukier,
- Coca-Cola,
- energia,
- ciśnienie krwi.

C. Hipoteza – Odpowiedź na pytanie badawcze

D. Opis doświadczenia

Celem doświadczenia jest sprawdzenie – zweryfikowanie poprawności twojej odpowiedzi na pytanie badawcze lub problemowe.

D.1. Instrukcja do doświadczenia (podkreśl materiały i przyrządy, nie zapomnij o BHP)

Instrukcja:

Potrzebne materiały, przyrządy:

- 6 uczniów, którzy zostali wybrani do udziału w eksperymencie,
- 3 puszek Coca-Coli,
- ciśnieniomierz,



- stoper.

Zadanie A:

1. Nauczyciel mierzy ciśnienie sześciu uczniom biorącym udział w eksperymencie. Wyniki zapisuje na tablicy.
2. Trzech z sześciu uczniów wypija po puszcze Coca-Coli. Trzech pozostałych wypija szklanekę wody.
3. Po dwudziestu minutach nauczyciel znowu mierzy ciśnienie sześciu badanym uczniom, wyniki zapisuje na tablicy.
4. Czynność tę powtarza po 40 i 60 minutach trwania eksperymentu.

BHP:

Uczniowie pijący Coca-Colę powinni posiadać zgodę rodziców na udział w eksperymencie.

D.2. Zmienne występujące w doświadczeniu

1. Jaką zmienną/wielkość będziemy zmieniać (zmienna niezależna)
 - ilość wypitej Coca-Coli.
2. Jaką zmienną/wielkość będziemy mierzyć - obserwować (zmienna zależna)
 - ciśnienie krwi.
3. Czego w naszym eksperymencie nie będziemy zmieniać (zmienne kontrolne)
 - warunki panujące w pomieszczeniu gdzie przeprowadzamy doświadczenie nie ulegają zmianie. Uczestnicy doświadczenia nie wykonują wysiłku fizycznego, przez cały czas trwania eksperymentu.

Nie zawsze wypełniamy wszystkie **trzy** punkty; np. w niektórych obserwacjach punkt 1. może być pominięty.

D.3. Odnośniki literaturowe

1. Poznaj mroczne tajemnice składu Coca-Coli i innych napojów gazowanych;
<http://www.menstate.pl/2013/07/poznaj-mroczne-tajemnice-skladu-coca-coli-i-innych-napojow-gazowanych/>
2. Dlaczego cukier szkodzi?; <http://www.mlyniec.gda.pl/~chemia/organiczna/cukry.htm>





D.4. Uczniowska dokumentacja doświadczenia (wyniki pomiarów, tabelki, rysunki, obliczenia)

E. Wnioski z doświadczenia

Czy wyniki doświadczenia są zgodne z hipotezą?

TAK

NIE

Wypowiedź uzasadnij.



F. Podsumowanie

Nauczyłam / Nauczyłem się, że:

Wybierz, co najmniej jedno ze zdań i dokończ je:

1. Zaciekało mnie

.....

2. Udało mi się

.....

3. Chciałabym/ Chciałbym wiedzieć więcej

.....

4. Zauważyłam/ Zauważyłem również

.....

G. Praca domowa

Dodatkowe komentarze dla osób pragnących skorzystać z waszego pomysłu na doświadczenie.