



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

Jakie cukry nie mają słodkiego smaku?

B. Podstawowe pojęcia

- skrobia,
- wielocukier,
- glukoza,
- rośliny.

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:

- kleik skrobiowy,
- kwas solny,
- siarczan(VI) miedzi(II),





- wodorotlenek sodu,
- 2 probówki,
- pipety Pasteura,
- palnik,
- trójnóg,
- siatka ze spiekim ceramicznym,
- łaźnia wodna,
- zlewka.

Zadanie C:

Do dwóch probówek wlewamy 1cm^3 kleiku skrobiowego, następnie do pierwszej z nich dodajemy kilka kropel rozcieńczonego kwasu solnego, a do drugiej ślinę. Obie probówki ogrzewamy do temperatury 37°C w łaźni wodnej. Do obu probówek dodajemy 1cm^3 świeżo strąconego wodorotlenku miedzi(II) i kontynuujemy ogrzewanie. Obserwujemy zmiany.

BHP:

Doświadczenia należy wykonywać z zachowaniem odpowiednich środków bezpieczeństwa. Należy stosować kitel, okulary ochronne i rękawice.

D.2. Zmienne występujące w doświadczeniu

1. Jaką zmienną/wielkość będziemy zmieniać? (zmienna niezależna)
2. Jaką zmienną/wielkość będziemy mierzyć – obserwować? (zmienna zależna)
 - zabarwienie roztworu wskazujące na obecność glukozy.
3. Czego w naszym eksperymencie nie będziemy zmieniać? (zmienne kontrolne)
 - rodzaj dodawanych odczynników.

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

D.3. Odnośniki literaturowe

- 1) Chemia organiczna, Nowa Era, M. Litwin, Sz. Styka-Wlazło, J. Szymońska, Warszawa 2005.
- 2) Chemia w gimnazjum, WSiP, Z. Kluz, K. Łopata, Warszawa 1999.





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

Z jakich cząsteczek zbudowana jest skrobia i w jaki sposób są one połączone?

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