

TEMAT: Sacharoza- disacharydy. Skrobia i celuloza- polisacharydy.

Wpisz kod C8BM5G na docwiczenia.pl i obejrzyj film.

Doświadczenie 1. Badanie właściwości sacharozy

Zaprojektuj doświadczenie chemiczne, którego celem jest zbadanie właściwości sacharozy. **Narysuj schemat, podkreśl właściwości fizyczne sacharozy, które zaobserwowano podczas doświadczenia chemicznego.**

mdły smak • słodki smak • ciecz • substancja stała • bezbarwna • żółta • bezwonna • charakterystyczny zapach • dobrze rozpuszcza się w wodzie • trudno rozpuszcza się w wodzie

Schemat:

Wpisz kod C8KJ18 na docwiczenia.pl i obejrzyj film.

Doświadczenie 2. Badanie właściwości skrobi

Uzupełnij obserwacje na podstawie podanego schematu doświadczenia chemicznego.

Obserwacje: Skrobia jest _____, bez _____, w dotyku _____.

Z zimną wodą tworzy _____, a we wrzącej – _____, dając _____.

Schemat:



Wpisz kod C8PMG3 na docwiczenia.pl i obejrzyj film.

Doświadczenie 3. Wykrywanie obecności skrobi

Narysuj schemat doświadczenia chemicznego i zapisz obserwacje na podstawie podanej instrukcji.

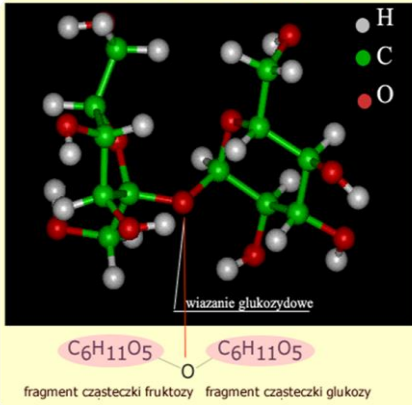
Instrukcja: Umieść kroplę jodyny na kleiku skrobiowym lub plasterku ziemniaka.

Obserwacje: _____

Schemat:

Nazwa cukru	Grupa	Wzór sumaryczny	Występowanie w przyrodzie	Zastosowanie
Sacharoza				
Skrobia				
Celuloza				

DWUCUKRY

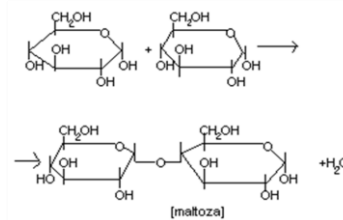


sacharoza

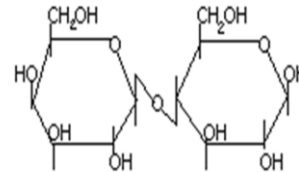
połączenie fruktozy i glukozy
 $C_{12}H_{22}O_{11}$
- u roślin stanowi formę transportową cukru
- występuje w buraku cukrowym i trzcinie cukrowej

Zastosowanie: lekarstwa, syropy, ciastka, cukierki, kompoty

DWUCUKRY



maltoza – cukier słodowy
 $C_{12}H_{22}O_{11}$
- połączenie dwóch glukozy
- występuje w ziarnach kiełkującego jęczmienia
- substancja słodząca w odżywkach dla dzieci;



Laktoza
połączenie galaktozy i glukozy

$C_{12}H_{22}O_{11}$

- Laktoza występuje w mleku ssaków;
- Znalazła zastosowanie w przemyśle farmaceutycznym, spożywczym, jako wypełniacz.

DWUCUKRY

Wielocukry Skrobia

- jest podstawowym związkiem zapasowym u roślin wyższych i niektórych grzybów
- występuje w bulwach ziemniaków i nasionach zbóż
- zbudowana z reszt glukozy,
- to główny składnik pożywienia ludzi (mąka, kasze, ziemniaki).
- $(C_6H_{10}O_5)_n$ $n > 300$ (300 – 400)
- **Zastosowanie:** mąka ziemniaczana, klej, kisiel, budyń, miód sztuczny, cukierki, krochmal, tworzywa biodegradowalne

Celuloza (błonnik)

- zbudowana jest z wielu reszt glukozy, które tworzą długie proste i sztywne nitki, układające się równolegle.
- buduje szereg włókien naturalnych takich jak; *bawełna, len, konopie* jest podstawowym surowcem do produkcji papieru.
- nie jest przyswajana przez człowieka i zdecydowaną większość zwierząt, ponieważ ich organizm nie syntetyzuje celulazy – enzymu rozkładającego celulozę. Celulozę produkują np. symbiotyczne bakterie i pierwotniaki żyjące w przewodzie pokarmowym roślinożerców.
- **Zastosowanie:** papier, jedwab sztuczny, tkaniny bawełniane, lakiery, proch bezdymny, tkaniny lniane;

Doświadczenie do samodzielnego wykonania - Przygotowanie karmelu

Wykonaj doświadczenie chemiczne zgodnie z instrukcją.

Zapisz nazwy sprzętu oraz użytych substancji, a następnie narysuj schemat, zapisz obserwacje i sformułuj wniosek.

Sprzęt i substancje wykorzystane w doświadczeniu chemicznym:

Instrukcja: Na patelnię wsyp szklanekę cukru (sacharozy) i wlej szklanekę wody. Włącz kuchenkę i zmniejsz płomień palnika. Zawartość patelni mieszaj drewnianą łyżką. Gdy mieszanina zacznie ciemnieć na brzegach naczynia, ostrożnie potrząśnij patelnią. Przestań ogrzewać patelnię, gdy jej zawartość zrobi się ciemnozłota. Uzyskany produkt przelej na papier do pieczenia i uformuj z niego karmelki w dowolnych kształtach. Całość pozostaw do ostygnięcia.



Uważaj, aby się nie poparzyć!