

09.06.2020 wtorek

Temat: Skrobia i celuloza – polisacharydy.

1. Budowa polisacharydów.
2. Występowanie i podział polisacharydów.
3. Właściwości skrobi i ich wykrywanie w produktach spożywczych.
4. Celuloza – właściwości, zastosowanie.

Ad.1 Polisacharydy (wielocukry) zbudowane są z wielu cząstek monosacharydów.

Wzór ogólny :  $(C_6H_{10}O_5)_n$  gdzie n – liczba naturalna o dużej wartości

Ad.2 Polisacharydy stanowią materiał zapasowy lub budulcowy niektórych roślin.

Do polisacharydów zaliczamy: skrobia, celulozę i glikogen.

Ad.3

a) skrobia – największe ilości znajdują się w bulwach ziemniaków i nasionach zbóż. W procesie fotosyntezy otrzymane cząsteczki glukozy łączą się ze sobą tworząc materiał zapasowy – skrobię.

b) Doświadczenie 1– badanie właściwości skrobi (np. mąka ziemniaczana )

Badanie właściwości skrobi: stan skupienia, barwa, zapach, rozpuszczalność w zimnej i gorącej wodzie. Do połowy szklanki zimnej wody wsyp 2 duże łyżki mąki ziemniaczanej i wymieszaj. Następnie otrzymaną zawiesinę wlej do wrzącej wody i zamieszaj – **przy wykonaniu doświadczenia proszę zachować wszelkie środki ostrożności!**

/do wykonania samodzielnie przez ucznia /

Po wykonaniu doświadczenia należy uzupełnić: obserwację i wnioski.

c) reakcja charakterystyczna na wykrywanie skrobi

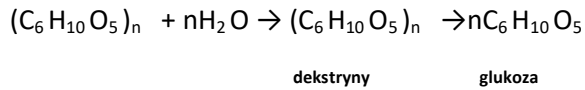
Doświadczenie 2

Na plaster ziemniaka lub otrzymany w poprzednim doświadczeniu kleik skrobiowy dodaj kroplę jodyny

**/można wykonać samodzielnie** lub korzystając z opisu doświadczenia 46 str. 213 podręcznik należy uzupełnić: obserwację i sformułować wniosek z doświadczenia.

d) hydroliza skrobi

Pod wpływem enzymów i kwasów skrobia ulega w naszym organizmie rozkładowi.



**Dekstryny** – to pośrednie produkty rozkładu skrobi.

Ad.4

a) celuloza - zwana błonnikiem jest najważniejszym składnikiem wszystkich roślin. Z celulozy zbudowane są ściany komórkowe roślin. Duże ilości celulozy zawierają włókna takich roślin jak: bawełna, len, konopie, juta. Celuloza występuje również w drewnie (do 60%)

b) błonnik nie pełni żadnej funkcji w przemieszczaniu materii człowieka, należy do produktów niestrawnych, ale regulują perystaltykę jelit – usuwa zbędne resztki pożywienia i fermentacji. Celuloza ulega hydrolizie pod wpływem enzymów tylko w organizmach zwierząt.

c) właściwości celulozy

Jest to biała włóknista masa bez smaku, zapachu, nie rozpuszcza się w wodzie.

d) zastosowanie celulozy:

Celulozy używa się w przemyśle papierniczym, włókienniczym, do produkcji klejów, lakierów i materiałów wybuchowych.

Zadanie

- Przepisz temat i treść lekcji do zeszytu
- Uzupełnij : obserwację i wnioski do doświadczeń (dotyczy: skrobi)
- Glikogen to też polisacharyd – znajdź informację o jego występowaniu i właściwościach i napisz notatkę w zeszycie.

/ tym razem nie przesyłacie zadań do nauczyciela - rozwiązania należy wpisać do zeszytu/