

SCENARIUSZ LEKCJI CHEMII

Prowadząca: Ewa Siennicka – Szczucka

Klasa: II a

Dział: Związki wielofunkcyjne

TEMAT: DWUCUKRY REDUKUJĄCE I NIEREDUKUJĄCE.

Cele lekcji:

- a) **główny:** zapoznanie uczniów z właściwościami i budową cukrów.
- b) **operacyjne:**
 - **wiedomości:** uczeń wyjaśnia pojęcia: dwucukier, wiązanie α , β – glikozydowe, hydroliza dwucukrów, cukier inwertowany.
 - **umiejętności:** uczeń wymienia przykłady disacharydów, rysuje wzory cząsteczek maltozy i sacharozy, wskazuje wiązanie glikozydowe w podanym disacharydzie i określa jego typ, wyjaśnia na podstawie budowy cząsteczek występowanie właściwości redukcyjnych w przypadku maltozy i ich braku dla sacharozy, zapisuje równania reakcji hydrolizy maltozy i sacharozy.
- c) **wychowawcze:**
 - **działania:** uczeń pracuje aktywnie w grupie, wykazuje poczucie indywidualnej odpowiedzialności.
 - **postaw:** uczeń korzysta selektywnie ze środków masowego przekazu, zdobywa samodzielnie nowe wiadomości na określony temat.

Typ lekcji: wprowadzająca nowy materiał.

Metody: obserwacyjna (informacje zawarte w INTERNECIE), ćwiczenia słowne i pisemne.

Formy pracy z uczniem: grupowa (trójosobowe grupy).

Środki dydaktyczne: sprzęt komputerowy, karty pracy.

TOK LEKCJI:

I. Część organizacyjna.

Nauczyciel sprawdza obecność, rozdaje karty pracy, adresy wyszukiwarek i stron internetowych. następnie wyjaśnia zasady pracy na lekcji.

II. Część wprowadzająca.

Sprawdzenie pracy domowej. Przypomnienie wiadomości dotyczących budowy i właściwości cukrów prostych (budowa cząsteczek glukozy i fruktozy, wzory Fischera i Hawortha, anomery α , β , postaci endiolowe, próba Tollensa, Trommera, Fehlinga). Nauczyciel ocena odpowiedzi uczniów.

III. Część główna.

Uczniowie w grupach analizują informacje dotyczące dwucukrów, zawarte na stronach internetowych. Następnie wypełniają karty pracy. Uczniowie przedstawiają sposoby rozwiązania poleceń na forum klasy. wspólnie zostaje dokonana korekta błędów oraz zapisana notatka z lekcji.

IV. Podsumowanie.

Uczniowie podsumowują wiadomości zdobyte w czasie lekcji, zadając sobie nawzajem pytania dotyczące omawianego tematu. Nauczyciel dokonuje oceny pracy uczniów.

V. Zadanie pracy domowej.

Dla wszystkich: napisz równanie utleniania maltozy w próbie Fehlinga.

Dla chętnych*: narysuj wzór cukru zbudowanego z dwóch cząsteczek rybozy:

a) tak, aby dwucukier zachował właściwości redukcyjne

b) tak, aby dwucukier nie był cukrem redukującym.

KARTA PRACY UCZNI

TEMAT: Dwucukry redukujące i nieredukujące.

1. Wyjaśnij, jak tworzy się wiązanie glikozydowe.

2. Wyjaśnij, kiedy wiązanie jest α -glikozydowe, a kiedy β -glikozydowe.

3. Określ, do jakiej grupy cukrów należą maltoza i sacharoza.

4. Przedstaw budowę cząsteczki oraz określ typ wiązania glikozydowego:

a) Maltozy

b) Sacharozy

5. Porównując budowę cząsteczek maltozy i sacharozy określ, czy obydwa cukry przejawiają właściwości redukcyjne. Odpowiedź uzasadnij.

6. Zapisz równania reakcji hydrolizy sacharozy. Uwzględnij warunki reakcji.

7. Wyjaśnij pojęcie „cukier invertowany”.

Praca domowa: I. Zapisz równanie reakcji hydrolizy maltozy. Określ warunki reakcji.
II.2, 7 / str.185 (podręcznik).