

KONSPEKT LEKCJI CHEMII

AUTOR: MAGDLENA DUBIŃSKA

KLASA:8

TEMAT: GLICEROL-ALKOHOL POLIHYDROKSYLOWY

CZAS TRWANIA: 45 MINUT

Cele lekcji:

1. Wiedza

- Uczeń zna budowę chemiczną glicerolu i rozumie, co oznacza określenie „alkohol polihydroksylowy”.
- Uczeń potrafi wymienić właściwości fizyczne i chemiczne glicerolu oraz zastosowania w życiu codziennym i przemyśle.

2. Umiejętności

- Analizuje informacje z filmu edukacyjnego.
- Dokonuje obserwacji i interpretacji właściwości fizycznych oraz reaktywności chemicznej glicerolu.

3. Postawy

- Rozwija ciekawość chemiczną i umiejętność wyciągania wniosków na podstawie danych.

Plan lekcji (45 min)

1. Wprowadzenie (5 min)

- Krótkie przypomnienie: co to jest alkohol i co oznacza „polihydroksylowy”?
- Prezentacja tematu: dlaczego badamy glicerol.

2. Oglądanie filmu (10 min)

- Uczniowie oglądają film „Glicerol – alkohol polihydroksylowy”:
<https://youtu.be/u7DngxbQ9XA?si=xEtzbIE15dFIDySS>
- Prośba: notuj najważniejsze właściwości i zastosowania.

3. Omówienie filmu (10 min)

- Wspólna dyskusja: co uczniowie zapamiętali?
- Rysunek wzoru strukturalnego glicerolu, omówienie grup –OH.

4. Karta pracy – część praktyczna (15 min)

- Uczniowie pracują indywidualnie lub w parach.
- Wypełniają kartę pracy z obserwacjami i analizą.

5. Podsumowanie i wnioski (5 min)

- Power słuchanie: kluczowe pytania i odpowiedzi.
- Zapisanie notatek do zeszytów.

Karta pracy: właściwości fizyczne i chemiczne glicerolu

Część A. Dane ogólne

1. Wzór sumaryczny: _____
2. Wzór strukturalny: _____
(Uzupełnij rysunek — przedstaw trzy grupy –OH przy odpowiednich węglach).

Część B. Właściwości fizyczne

Właściwość	Obserwacje / wartości
Stan skupienia	_____
Barwa	_____
Zapach	_____
Rozpuszczalność w wodzie	_____
Lepkość	_____
Temperatura wrzenia	_____

Pytanie: Jakie zastosowanie może mieć lepka ciecz o tych właściwościach?

Część C. Właściwości chemiczne

1. **Reakcja z kwasem (np. octowym)**
 - o Opisz sposób prowadzenia reakcji i obserwacje: _____
 - o Wpisz rodzaj reakcji: _____
 2. **Reakcja z tlenem (spalanie)**
 - o Narysuj równanie reakcji: _____
 - o Opisz, co obserwujesz podczas spalania: _____
 3. **Reakcja z dichromianem potasu (VI) w środowisku kwasowym**
 - o Jak się zmienia kolor roztworu? _____
 - o Co to świadczy o glicerolu? _____
-

Część D. Zastosowania glicerolu

- Wypisz 3-4 praktyczne wykorzystania tej substancji:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Pytanie dodatkowe: Uzasadnij, dlaczego glicerol nadaje się do zastosowania w kosmetykach lub farmacji.

Metody, formy i środki dydaktyczne

- **Metody komunikacyjno-aktywizujące:** dyskusja, burza mózgów, praca w parach, praktyczna.
 - **Formy pracy:** indywidualna i grupowa.
 - **Środki dydaktyczne:** film z YouTube, karty pracy, model cząsteczki glicerolu (opcjonalnie).
-

Uwagi dla nauczyciela

- Przed lekcją upewnij się, że uczniowie mają dostęp do urządzeń do oglądania filmu.
- Przy reagentach typu dichromian $K_2Cr_2O_7$ zalecane są rękawiczki i okulary ochronne.
- Można rozszerzyć lekcję o porównanie z innymi alkoholami polihydroksylowymi, np. glikolem propylenowym, ale tylko jeśli jest na to czas.