

Autor/autorka

Justyna Korszeń

1. Etap edukacyjny i klasa

- szkoła ponadpodstawowa - liceum - klasa III

2. Przedmiot

- chemia

3. Temat zajęć:

Tłuszcze - budowa i właściwości.

4. Czas trwania zajęć

45 minut

5. Uzasadnienie wyboru tematu

Temat jest zgodny z treściami podstawy programowej, wynika z bieżącego planu nauczania.

6. Uzasadnienie zastosowania technologii

Urozmaicenie zajęć wykorzystaniem TIK wspomaga oraz wzbogaca tradycyjne treści kształcenia i formy przekazu. Ułatwia proces uczenia się oraz rozwój ucznia. Lekcje są atrakcyjniejsze dla uczniów, a TIK mogą mieć wpływ na szybkość uczenia się ze względu na łatwy dostęp do informacji.

7. Cel ogólny zajęć

Zapoznanie uczniów z budową cząsteczki tłuszczu oraz właściwościami fizycznymi i chemicznymi trójglicerydów.

8. Cele szczegółowe zajęć

1. Uczeń potrafi określić budowę cząsteczki tłuszczu oraz zapisać wzór grupowy.
2. Uczeń zna podział tłuszczów ze względu na różne kryteria i podaje odpowiednie przykłady.
3. Uczeń omawia sposób otrzymywania tłuszczu i określa znaczenie tych związków dla organizmu.
4. Uczeń omawia właściwości chemiczne tłuszczów i zapisuje odpowiednie równania reakcji.

9. Metody i formy pracy

Metody: metoda problemowa, burza mózgów, pogadanka, ćwiczenia uczniowskie i interaktywne.

Formy: praca indywidualna, współpraca w grupie.

10. Środki dydaktyczne

Komputer podłączony do tablicy interaktywnej lub monitor interaktywny.
Tablica interaktywna lub monitor interaktywny lub rzutnik multimedialny.
Tablety/smartfony z dostępem do Internetu.
Zasoby multimedialne zawarte w e-materiale.
Podrecznik do chemii.
Zasoby zpe.gov.pl.
Aplikacja MS Teams.

11. Wymagania w zakresie technologii

Komputer podłączony do tablicy interaktywnej lub monitor interaktywny.
Smartfon lub tablet z dostępem do Internetu.

12. Przebieg zajęć

Czynności wstępne i organizacyjne

Czynności organizacyjne, porządkowe. Przygotowanie uczniów do zajęć, powitanie, sprawdzenie listy obecności.

Aktywność nr 1

Temat:

Wprowadzenie uczniów do tematu.

Czas trwania

12 minut

Opis aktywności

Uczniowie przypomną wzór półstrukturalny glicerolu oraz znanych im kwasów tłuszczowych.
Nauczyciel podaje cele lekcji, a następnie prezentuje e-materiał:

[budowa i podział tłuszczów](#)

Uczniowie doskonalą umiejętność tworzenia wzorów cząsteczek zapisując przykładowe równania reakcji (kwas tłuszczowy + gliceryna), w których otrzymują tłuszcze.

Aktywność nr 2

Temat

Omówienie podstawowych właściwości chemicznych tłuszczów.

Czas trwania

10 minut

Opis aktywności

Nauczyciel stawia pytania problemowe:

- a) Czy na podstawie budowy tłuszczów możemy przewidzieć właściwości chemiczne?
- b) Czy tłuszcze będą reagowały z kwasami i zasadami?
- c) Czy tłuszcze będą ulegały hydrolizie?

Na podstawie dyskusji uczniowie stawiają hipotezę, którą weryfikują po obejrzeniu materiału filmowego:

[Reakcja hydrolizy tłuszczu \(zmydlanie\), czyli otrzymywanie mydła.](#)

Zapisują równanie reakcji w zeszycie.

Aktywność nr 3

Temat

Praca indywidualna - film instruktażowy.

Czas trwania

7 minut

Opis aktywności

Nauczyciel omawia inne właściwości chemiczne tłuszczów: reakcje charakterystyczne dla tłuszczów nienasyconych - prezentacja doświadczenia (wirtualne laboratorium) [odróżnianie tłuszczów nasyconych od nienasyconych](#) oraz reakcja utwardzania tłuszczów ciekłych.

Aktywność nr 4

Temat

Ćwiczenia utrwalające wiedzę.

Czas trwania

8 minut

Opis aktywności

Wykonanie z pomocą nauczyciela zadania z podręcznika, które obejmuje umiejętność zapisania równań reakcji z udziałem tłuszczu oraz doskonaleni sprawności rachunkową.

Podsumowanie lekcji

Quiz dla uczniów w aplikacji MS Teams (może być przeprowadzony na smartfonach lub tabletach):

[Podsumowanie - sprawdź się!](#)

13. Sposób ewaluacji zajęć

Nauczyciel ocenia efektywność zajęć zadając przykładowe pytania:

Co było dla mnie łatwe ...

Co sprawiło mi trudność ...

Co mnie zaintrygowało ...

14. Licencja

CC BY-NC-SA 4.0 - Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe. [Przejdź do opisu licencji](#)

15. Wskazówki dla innych nauczycieli korzystających z tego scenariusza

Ze względu na dużą ilość treści i złożoność wzorów cząsteczek lekcja wymaga dyscypliny czasowej ze strony nauczyciela i uczniów.

16. Materiały pomocnicze

17. Scenariusz dotyczy Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej

18. Forma prowadzenia zajęć: stacjonarna



Fundusze Europejskie
Polska Cyfrowa

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

