

Węglowodory nasycone - alkany

1. Cele lekcji

a) Wiadomości

Uczeń wie:

- co to jest szereg homologiczny,
- co to są węglowodory,
- co to są alkany.

b) Umiejętności

Uczeń umie:

- podać nazwy, wzory alkanów,
- zbudować model cząsteczki alkanu,
- obliczyć masę cząsteczkową danego alkanu.

2. Metoda i forma pracy

Wykład nauczyciela, ćwiczenia praktyczne, praca z klasą.

3. Środki dydaktyczne

Kolorowy papier, klej, nożyczki.

4. Przebieg lekcji

a) Faza przygotowawcza

Nauczyciel po sprawdzeniu listy obecności podaje temat lekcji i główne założenia.

b) Faza realizacyjna

1. Nauczyciel omawia budowę węglowodorów nasyconych i podaje zasady nazewnictwa tych związków.
2. Uczniowie tworzą wzory sumaryczne, strukturalne, półstrukturalne alkanów, uzupełniają tabelę ([załącznik 1](#)).
3. Uczniowie na podstawie utworzonych wzorów alkanów projektują modele cząsteczek – wycinają z kolorowego papieru kółka o dwóch różnych wielkościach (kółka czarne – większe będą atomami węgla, zaś figury mniejsze żółte oznaczać będą atomy wodoru). Wychowankowie wyklejają na podstawie znanych już wzorów modele cząsteczek alkanów w zeszyście.

c) Faza podsumowująca

Podsumowanie wiadomości zdobytych w czasie lekcji.

5. Bibliografia

1. Gulińska H., Haładuda J., Smolińska J., *Ciekawa chemia*, WSiP, Warszawa 2006.
2. Kulawik T., Litwin M., *Program nauczania chemii w gimnazjum*, Nowa Era, Warszawa 1999.
3. Łopata K., Warchoł A., *Chemia w gimnazjum*, WSiP, Warszawa 2001.

6. Załączniki

a) Karta pracy ucznia

załącznik 1

Liczba atomów węgla	Nazwa alkanu	Wzór sumaryczny alkanu	Wzór strukturalny alkanu	Wzór półstrukturalny alkanu

b) Zadanie domowe

Poszukaj w dostępnych dla Ciebie materiałach wiadomości na temat pierwszego związku z szeregu homologicznego alkanów - metanu. Dlaczego nazywamy go gazem kopalnianym? Które z węglowodorów nasyconych mają największe znaczenie dla człowieka i dlaczego? Jakie jest ich zastosowanie. Odpowiedzi na te pytania zapisz w swoim zeszycie przedmiotowym.

7. Czas trwania lekcji

45 minut

8. Uwagi do scenariusza

W czasie lekcji można wykorzystać gotowe modele do tworzenia modeli cząsteczek alkanów, jeżeli szkolna pracownia jest w takie wyposażona, lub tworzyć je, wykorzystując plastelinę i zapalki.