

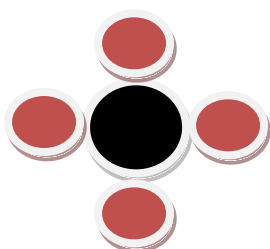
ALKOHOLE

Alkohole są to pochodne węglowodorów nasyconych – alkanów, dlatego inna nazwa alkoholi to **alkanole** (alkan i dodaje się końcówkę –ol).

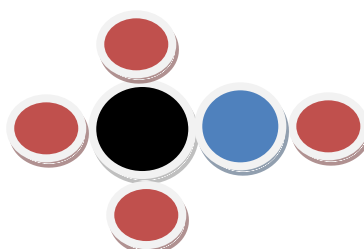
Dlaczego pochodne? Ponieważ pochodzą od alkanów. Zamiast jednego atomu wodoru jest obecna grupa wodorotlenowa – OH.

Metanol – pochodzi od metanu

Metan CH_4

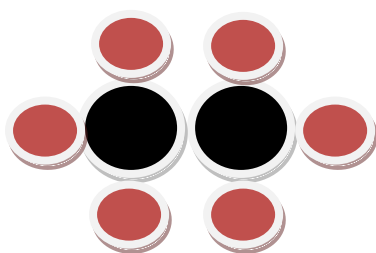


Metanol CH_3OH



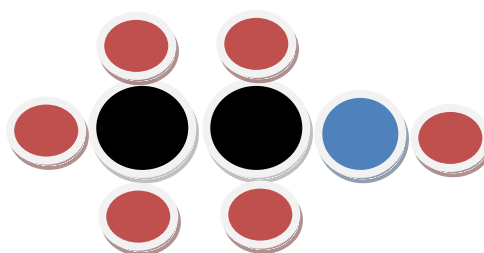
Etanol – pochodzi od etanu

Etan C_2H_6



$\text{CH}_3 - \text{CH}_3$

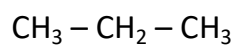
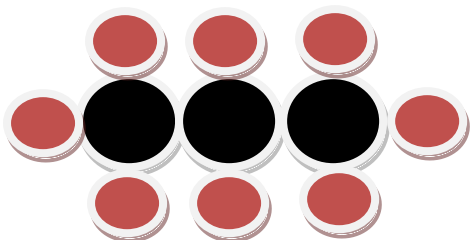
Etanol $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$



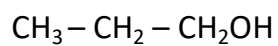
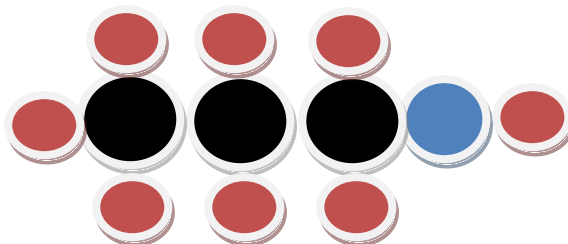
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{OH}$

Propanol – pochodzi od propanu

Propan C_3H_8

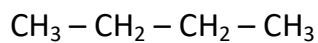
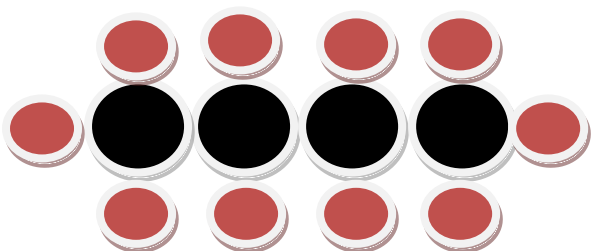


Propanol C_3H_7OH

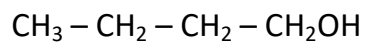
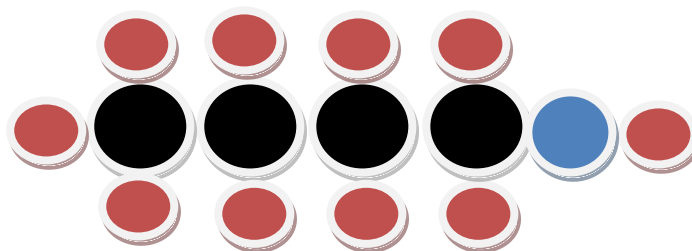


Butanol – pochodzi od butanu

Butan C_4H_{10}



Butanol C_4H_9OH








Zadanie dla Ciebie!

Napisz wzór sumaryczny pentanolu i narysuj jego wzór półstrukturalny.

Właściwości metanolu i etanolu – przeczytaj uważnie.

Zapamiętaj!

Metanol CH₃OH    **Etanol** C₂H₅OH  

Właściwości metanolu i etanolu

- lotne ciecze
- bezbarwne
- bardzo dobrze mieszają się z wodą
- mają gęstość mniejszą od gęstości wody
- mają charakterystyczne zapachy
- odczyn obojętny
- ulegają reakcjom spalania

! Metanol jest silnie trujący.

! Etanol powoduje ścinanie się białka oraz zmianę barwy roztworu K₂Cr₂O₇ w obecności stężonego roztworu H₂SO₄ z pomarańczowej na zieloną.

Możesz otworzyć stronę: www.docwiczenia.pl i obejrzeć film dotyczący właściwości etanolu. Kod: C887TG

Ćwiczenie 1

Poszukaj w podręczniku co to jest fermentacja alkoholowa. Opisz, na czym polega ta przemiana.

Ćwiczenie 2

Znajdź w podręczniku lub innych dostępnych źródłach, i wyjaśnij na czym polega zjawisko kontrakcji. Następnie wykonaj ćwiczenie: Zaprojektuj doświadczenie *Badanie zjawiska kontrakcji etanolu*.

a) Narysuj schemat doświadczenia.

b) Zapisz obserwacje.

Ćwiczenie 3

Przeczytaj uważnie właściwości metanolu (tabela powyżej). Uzupełnij tabelę wpisując właściwości w odpowiednie kolumny. Poszukaj w podręczniku zastosowanie metanolu – wpisz dwa przykłady do tabeli.

Nazwa	Wzór sumaryczny	Właściwości		Zastosowania
		fizyczne	chemiczne	
metanol				

Ćwiczenie 4

Przeczytaj uważnie właściwości etanolu (tabela powyżej). Uzupełnij tabelę wpisując właściwości w odpowiednie kolumny. Poszukaj w podręczniku zastosowanie etanolu – wpisz cztery przykłady do tabeli.

Nazwa	Wzór sumaryczny	Właściwości		Zastosowania
		fizyczne	chemiczne	
etanol				

Ćwiczenie 5

Poszukaj w ramce – jaki jest odczyn roztworu etanolu, następnie wykonaj ćwiczenie.

Odczyn roztworu etanolu - _____

Ćwiczenie:

Do probówki, w której znajduje się roztwór etanolu, wprowadzono uniwersalny papierek wskaźnikowy.

Napisz, jakich obserwacji można się spodziewać podczas tego doświadczenia.

Ćwiczenie 6

Oblicz masę cząsteczek metanolu i etanolu.

Ćwiczenie 7

Opisz, jakie działanie na organizm człowieka ma metanol.

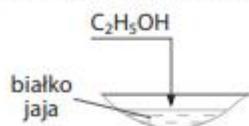
Ćwiczenie 8

Oblicz masę 100 cm^3 metanolu. Gęstość metanolu wynosi $d = 0,79 \text{ g/cm}^3$. Zapisz dane, szukane, obliczenia. (Wskazówka: skorzystaj ze wzoru na gęstość).

Ćwiczenie 9

To doświadczenie musisz znać

Przeprowadzono doświadczenie chemiczne przedstawione na schemacie.



a) Zaproponuj tytuł tego doświadczenia, napisz obserwacje i sformułuj wniosek.

Tytuł doświadczenia chemicznego: _____

Obserwacje: _____

Wniosek: _____

b) Opisz wpływ etanolu na organizm człowieka. Skorzystaj z przeprowadzonego doświadczenia i innych źródeł informacji.



Wpływ etanolu na białko jaja