

Temat: Związki organiczne i ich różnorodność.

1. Głównym składnikiem związków organicznych jest węgiel. Jest nazywany pierwiastkiem życia, gdyż wchodzi w skład wszystkich organizmów: komórek roślinnych, organizmów ludzkich i zwierzęcych. Obecność węgla w różnego rodzaju produktach można wykryć w trakcie ich ogrzewania np. cukru, mleka w proszku

2. Węgiel występuje w przyrodzie w postaci wolnej, niezwiązanej – jako pierwiastek chemiczny oraz związanej czyli związków chemicznych.

Odmiany pierwiastkowe węgla to: diament, grafit, fullereny i grafen

Diament tworzy bardzo twarde przezroczyste kryształy (mogą być; żółte, brunatne, niebieskie). Nie przewodzi prądu elektrycznego. Oszlifowane diamenty to brylanty używane w jubilerstwie. Ze względu na dużą twardość diamenty używane są do wyrobu ostrzy narzędzi wiertniczych i przyrządów do cięcia szkła.

Grafit występuje w przyrodzie częściej od diamentu. Ma ciemnoszarą (grafitową) barwę. Jest miękki, przewodzi prąd elektryczny i ciepło. Stosuje się do wyrobu ołówków, elektrod i farb.

Grafen, podobnie jak grafit jest bardzo dobrym przewodnikiem prądu elektrycznego. Jest używany do wytwarzania wyświetlaczy dotykowych i baterii słonecznych. **Fullereny** – cząsteczka fullerenu składa się z 60 atomów węgla i ma kształt piłki futbolowej. Stosuje się je w medycynie jako kapsułki do przenoszenia leków w chore miejsce, w lotnictwie jako stabilizatory paliw ułatwiających przepływ paliwa w silniku.

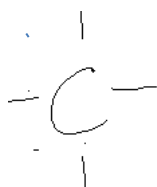
3. Związki chemiczne, które zawierają węgiel dzielimy na:



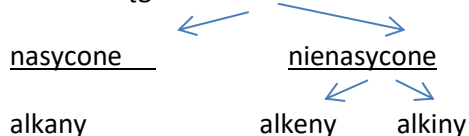
nieorganiczne: CO_2 , CO , H_2CO_3 , CaCO_3

organiczne: węglowodory i pochodne węglowodorów

4. **Węglowodory to związki węgla z wodorem, w których węgiel jest zawsze czterowartościowy (IV)**



Podział węglowodorów:



Zadanie: Korzystając z układu okresowego pierwiastków chemicznych, uzupełnij dane:

symbol chemiczny węgla, liczba atomowa, liczba masowa, liczba protonów, liczba elektronów, masa atomowa

numer okresu, numer grupy, liczba powłok elektronowych, liczba elektronów walencyjnych....., konfiguracja elektronowa /notatkę i zadanie należy napisać w zeszycie/