

Odmiany alotropowe węgla

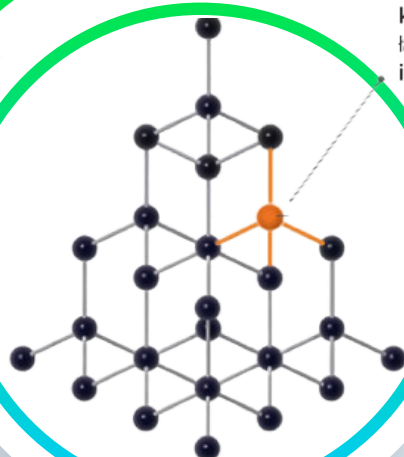
DIAMENT

Właściwości fizyczne :

- substancja stała, krucha
- zwykle bezbarwne kryształy, nierozpuszczalne w wodzie
- nie przewodzi prądu elektrycznego
- dobrze przewodzi ciepło;

Właściwości chemiczne :

- bezwonny
- mało aktywny chemicznie, spala się w temperaturze wyższej od 850°C;



każdy atom węgla łączy się z czterema innymi atomami węgla

sp^3

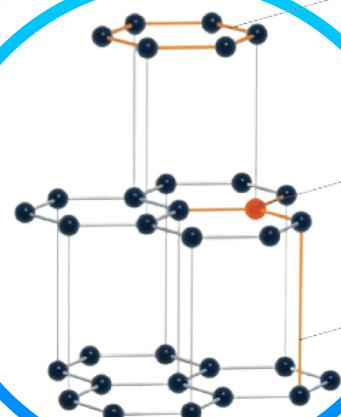
GRAFIT

Właściwości fizyczne :

- substancja stała, miękka, tłusta w dotyku
- ciemnoszare płytki, nierozpuszczalne w wodzie
- dobrze przewodzi prąd elektryczny i ciepło;

Właściwości chemiczne :

- bezwonny
- mało aktywny chemicznie
- ulega reakcjom spalania;



warstwy zbudowane z sześciokątnych pierścieni

sp^2

każdy atom węgla łączy się z trzema innymi atomami węgla

odległość między warstwami jest większa niż długość wiązania C-C

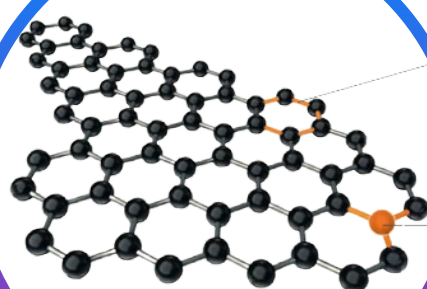
GRAFEN

Właściwości fizyczne :

- substancja stała, wytrzymała mechanicznie
- przezroczysty
- nierozpuszczalny w wodzie
- dobrze przewodzi prąd elektryczny i ciepło

Właściwości chemiczne :

- bezwonny
- mało aktywny chemicznie
- w wyniku reakcji z wodorem staje się izolatorem



pojedyncza warstwa atomów zbudowana z sześciokątnych pierścieni

każdy atom węgla łączy się z trzema innymi atomami węgla

sp^2

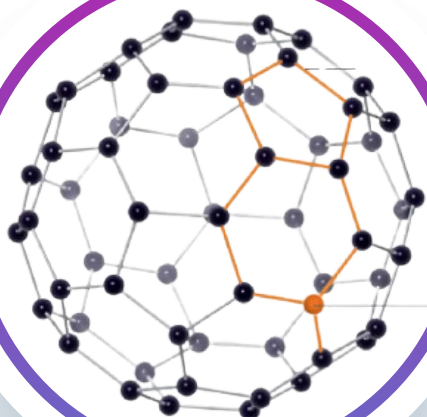
FULLERENY

Właściwości fizyczne :

- substancje stałe o metalicznym połysku
- kryształy o barwie od żółtej do czerwono-brązowej
- nierozpuszczalne w wodzie, rozpuszczają się w rozpuszczalnikach organicznych
- mają właściwości nadprzewodzące i półprzewodnikowe

Właściwości chemiczne :

- bezwonne
- reagują z najaktywniejszymi litowcami
- ulegają reakcjom spalania;
- pod wpływem światła ulegają rozkładowi



pięciokątne i sześciokątne pierścienie

każdy atom węgla łączy się z trzema innymi atomami węgla

sp^2