Organické zlúčeniny sú zlúčeniny, v ktorých sú viazané atómy \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_\_\_\_.

Môžu obsahovať aj atómy kyslíka, \_\_\_\_\_\_\_\_\_, síry, \_\_\_\_\_\_\_\_\_ a halogénov( \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).

Charakteristickou vlastnosťou organických látok je ich \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_..

V 18. storočí ( Berzelius) sa látky vznikajúce v živých organizmoch nazývali \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ látky, ostatné boli \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

V roku 1828 nemecký chemik \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_pripravil synteticky prvú organickú látku - \_\_\_\_\_\_\_ v laboratóriu. Dokázalo sa, že pre organické látky platia tie isté chemické zákony ako pre anorganické, preto sa zachovalo historické rozdelenie látok na \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

Organická chémia je chémia zlúčenín \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Uhlík je významný \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ prvok.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Molekuly organických látok | Molekuly organických látok |
| veľkosť molekuly | veľká – desiatky atómov | malá- zopár atómov |
| horľavosť | väčšinou horľavé | nehorľavé |
| Pri zahrievaní | sčernajú až zuhoľnatejú | Menia skupenskú formu |
| Po ochladení | Je proces nenávratný | sa vrátia do pôvodného stavu |

Pri horení organických látok vzniká \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, pri nedostatku vzduchu a pri veľkom množstve C v zlúčeninách vznikajú aj sadze\_\_ .

Atóm uhlíka môže svoje \_\_ elektróny z poslednej vrstvy využiť na utvorenie štyroch väzbových \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ - kovalentných väzieb.

Organické zlúčeniny sú zlúčeniny, v ktorých sú viazané atómy \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_\_\_\_.

Môžu obsahovať aj atómy kyslíka, \_\_\_\_\_\_\_\_\_, síry, \_\_\_\_\_\_\_\_\_ a halogénov( \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).

Charakteristickou vlastnosťou organických látok je ich \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

V 18. storočí ( Berzelius) sa látky vznikajúce v živých organizmoch nazývali \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ látky, ostatné boli \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

V roku 1828 nemecký chemik \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_pripravil synteticky prvú organickú látku - \_\_\_\_\_\_\_ v laboratóriu. Dokázalo sa, že pre organické látky platia tie isté chemické zákony ako pre anorganické, preto sa zachovalo historické rozdelenie látok na \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

Organická chémia je chémia zlúčenín \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Uhlík je významný \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ prvok.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Molekuly organických látok | Molekuly organických látok |
| veľkosť molekuly | veľká – desiatky atómov | malá- zopár atómov |
| horľavosť | väčšinou horľavé | nehorľavé |
| Pri zahrievaní | sčernajú až zuhoľnatejú | Menia skupenskú formu |
| Po ochladení | Je proces nenávratný | sa vrátia do pôvodného stavu |

Pri horení organických látok vzniká \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, pri nedostatku vzduchu a pri veľkom množstve C v zlúčeninách vznikajú aj sadze\_\_ .

Atóm uhlíka môže svoje \_\_ elektróny z poslednej vrstvy využiť na utvorenie štyroch väzbových \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ - kovalentných väzieb.

Uhlík je v organických zlúčeninách vždy \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, vodík \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a kyslík dvojväzbový.uhlíka sa môžu spájať do

Atómy uhlíka sa môžu spájať do \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Atómy uhlíka môžu byť v zlúčeninách spojené chemickou väzbou:

jednoduchou ( \_ spoločný pár) C C

násobnou a to : a) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( 2 spoločné páry) C C

b) trojitou ( \_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_ ) C C

Výnimočnosť uhlíka tkvie v tom, že sa atómy uhlíka môžu spájať medzi sebou navzájom vo veľkom počte.

Doplňte chýbajúce **väzby medzi atómami uhlíka.**

1. b) c)

C C C C C C C C C C C

Uhlík je v organických zlúčeninách vždy \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, vodík \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a kyslík dvojväzbový.uhlíka sa môžu spájať do

Atómy uhlíka sa môžu spájať do \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Atómy uhlíka môžu byť v zlúčeninách spojené chemickou väzbou:

jednoduchou ( \_ spoločný pár) C C

násobnou a to : a) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( 2 spoločné páry) C C

b) trojitou ( \_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_ ) C C

Výnimočnosť uhlíka tkvie v tom, že sa atómy uhlíka môžu spájať medzi sebou navzájom vo veľkom počte.

Doplňte chýbajúce **väzby medzi atómami uhlíka.**

1. b) c)

C C C C C C C C C C C