**Väzby v molekulách organických zlúčenín**

**OPAKOVANIE:**

1/ Z uvedených atómov podčiarknite tie, ktoré sa vyskytujú v organických zlúčeninách najčastejšie:

Cl, Sn, O, C ,Na, Li, Al, H, Pb, Be, N

2/ Zakrúžkujte správne odpovede:

1. Atóm uhlíka je v organických zlúčeninách vždy štvorväzbový
2. Atómy uhlíka viazané v zlúčeninách majú 1 voľný elektrónový pár
3. Atómy uhlíka sú schopné reťaziť sa neobmedzene
4. Medzi organické zlúčeniny patrí aj CO, CO2 , H2CO3

**V organických zlúčeninách prevládajú kovalentné väzby**

1/ **Doplňte vety:**

Podstatou kovalentnej väzby je ...........................................................................

Ak k prekryvu orbitálov dochádza na spojnici jadier viažucich sa atómov, väzba sa nazýva .....................

Ak k prekryvu orbitálov dochádza nad a pod spojnicou jadier viažucich sa atómov, väzba sa volá ..........

Porovnajte silu týchto väzieb : ........................................

2/ **Doplňte správne slová:**

Kovalentná väzba porovnajte ich dĺžku.

(kritériom počet spoločných elektr. párov)

Kovalentná väzba

(kritériom x viažucich sa atómov)

**Nasýtené** - atómy uhlíka viazané **len jednoduchými väzbami**

**ORGANICKÉ ZLÚČENINY**

**Nenasýtené**- medzi atómami uhlíka **aspoň jedna násobná väzba**

V organickej chémii sa často vyskytujú zlúčeniny, ktoré obsahujú viac dvojitých väzieb. Tieto väzby sa nazývajú :

1/ **konjugované dvojité väzby :** dve dvojité väzby sú oddelenéjednou jednoduchou

Uveďte príklad : ...................................................................................................

2/ **izolované dvojité väzby:** ak sú dve dvojité väzby oddelené dvoma alebo viacerými jednoduchými väzbami

Uveďte príklad: ...................................................................................................

3/ **kumulované dvojité väzby:** dvojité väzby susedia

Uveďte príklad: ..................................................................................................

Poloha dvojitých väzieb ovplyvňuje chemické aj fyzikálne vlastnosti zlúčenín.

**Väzbovosť udáva počet kovalentných väzieb, ktorým sa atóm prvku viaže so všetkými susednými atómami v molekule.**

Väzbovosť vyplýva z elektrónovej konfigurácie valenčnej vrstvy atómov jednotlivých prvkov.

**Napíšte elektrónovú konfiguráciu atómov daných prvkov a väzbovosť zapíšte do tabuľky:**

1. vodíka : 1H d) kyslíka: 8O

1. fluóru: 9F e) síry : 16S
2. chlóru : 17Cl f) dusíka : 7N

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ATÓM | UHLÍK | DUSÍK | KYSLÍK | SÍRA | HALOGÉNY | VODÍK |
| VAZBOVOSŤ |  |  |  |  |  |  |

**Úlohy na precvičenie:**

1/ Doplňte symboly atómov vodíka tak, aby bola dodržaná správna väzbovosť atómov:

S ─ C ─ C C ─ C C ─ N ─ C ─ Cl F ─ C ─Br

│ │ │

C ─ C C

2/ Rozdeľte organické zlúčeniny na nasýtené a nenasýtené:

CH3 CH3  CH2─ CH3

│ │ │

CH3 ─ C ─ C ─ CH3  CH2 = CH – CH – CH2  CH3 – CH3  CH3 – CH – CH3  CH  CH

│ │

CH3 CH3