**Ungesättigte Kohlenwasserstoffe: Alkene und Alkine**

Lies im Buch, S. 250 - 252 und bearbeite folgende Aufgaben in deinem Heft (Überschrift siehe oben)

1. Erläutere den Begriff „ungesättigte“ Kohlenwasserstoffe.

2a. Beschreibe die Besonderheit der Stoffklasse der Alkene und Alkine bezüglich ihrer Struktur. Ethen und Ethin sind jeweils Vertreter dieser Stoffklassen.

b. Schreibe für beide Stoffklassen die homologe Reihe (bis C10) auf und benenne die Moleküle

3. Vergleiche die Struktur von Ethan, Ethen und Ethin bezüglich der gegebenen Merkmale. Übertrage die Tabelle in dein Heft und vervollständige sie:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Ethan*** | ***Ethen*** | ***Ethin*** |
| *Strukturformel* |  |  |  |
| *C-C-Bindungsart* | *Einfachbindung* |  |  |
| *Geometrie der Moleküle* | *tetraedrisch* |  |  |
| *Bindungswinkel H-C-H* | *109°* |  |  |
| *C-C-Bindungsabstand* | *154 pm*  *(1pm= 1/1012m; ein Billionstel Meter)* | *135 pm* | *106 pm* |
| *C-C-Bindungsenergie* | *347 kJ/mol* | *594 kJ/mol* | *779 kJ/mol* |
| *Drehbarkeit um die C-C-Achse?* | *Ja* |  |  |

4. Notiere die Stoffeigenschaften und die Verwendung von Ethen und Ethin (Acetylen) in einem Steckbrief.

5. Vergleiche die Reaktion von Alkenen und Alkanen mit Halogenen.

**Ungesättigte Kohlenwasserstoffe: Alkene und Alkine**

Lies im Buch, S. 250 - 252 und bearbeite folgende Aufgaben in deinem Heft (Überschrift siehe oben)

1. Erläutere den Begriff „ungesättigte“ Kohlenwasserstoffe.

2a. Beschreibe die Besonderheit der Stoffklasse der Alkene und Alkine bezüglich ihrer Struktur. Ethen und Ethin sind jeweils Vertreter dieser Stoffklassen.

b. Schreibe für beide Stoffklassen die homologe Reihe (bis C10) auf und benenne die Moleküle

3. Vergleiche die Struktur von Ethan, Ethen und Ethin bezüglich der gegebenen Merkmale. Übertrage die Tabelle in dein Heft und vervollständige sie:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Ethan*** | ***Ethen*** | ***Ethin*** |
| *Strukturformel* |  |  |  |
| *C-C-Bindungsart* | *Einfachbindung* |  |  |
| *Geometrie der Moleküle* | *tetraedrisch* |  |  |
| *Bindungswinkel H-C-H* | *109°* |  |  |
| *C-C-Bindungsabstand* | *154 pm*  *(1pm= 1/1012m; ein Billionstel Meter)* | *135 pm* | *106 pm* |
| *C-C-Bindungsenergie* | *347 kJ/mol* | *594 kJ/mol* | *779 kJ/mol* |
| *Drehbarkeit um die C-C-Achse?* | *Ja* |  |  |

4. Notiere die Stoffeigenschaften und die Verwendung von Ethen und Ethin (Acetylen) in einem Steckbrief.

5. Vergleiche die Reaktion von Alkenen und Alkanen mit Halogenen.