

Diese Übung bitte bis zum 14.11. abgeben, am einfachsten im Hörsaal direkt vor der Übung, wenn Sie im Studiengang BSc Chemie sind.

3.1

Geben Sie die Strukturformeln von mindestens 10 Strukturisomeren mit der Summenformel C_6H_{10} an. Stellen Sie unter Verwendung eines Lehrbuchs der Organischen Chemie die korrekten Bezeichnungen dieser Verbindungen fest.

3.2

Beschreiben Sie die Geometrie, die Molekülorbitale und Bindungen des Acetylens.

3.3

Distickstoffmonoxid ist ein asymmetrisches, lineares Molekül. Nennen Sie die an den Bindungen beteiligten Atomorbitale, und zeichnen Sie die mesomeren Grenzstrukturen unter Einschluss der einsamen Elektronenpaare.

3.4

Geben Sie die Strichformeln (Lewisformeln) mit eingezeichneten einsamen Elektronenpaaren für die folgenden Moleküle bzw. Ionen an: H_2SO_3 , NO_2 , N_2O_4 , CO , HCN . Welche Molekülgeometrie erwarten Sie?

3.5

Zeichnen Sie die Strichformel von Phenanthren mit Einfach- und Doppelbindungen auf. Wie viel Möglichkeiten gibt es dafür? In welcher dieser Strichformeln liegt das Molekül vor? Was ist Mesomerie?