

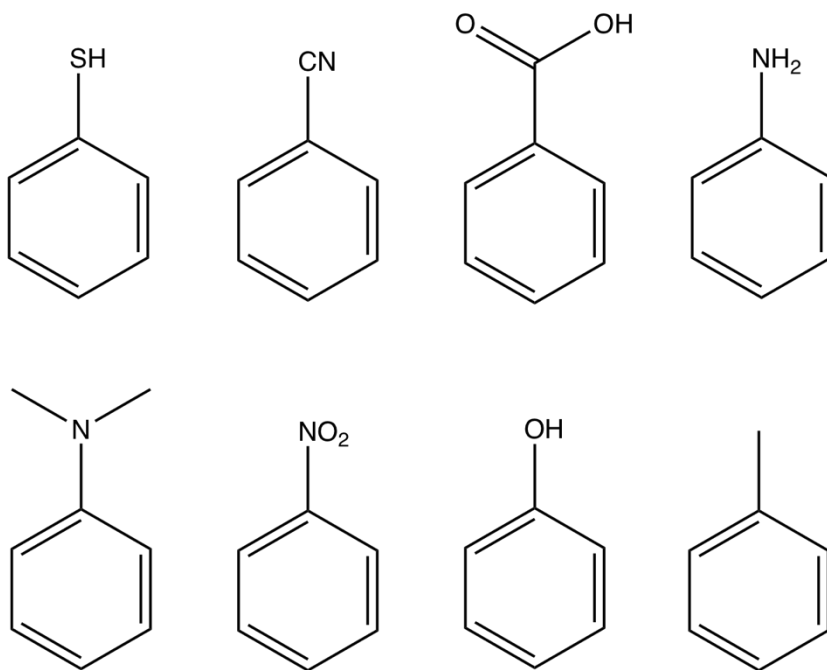
Der M-Effekt

Verständnisfragen

1. Was ist der M-Effekt?
2. Durch welche Bindungen wird er vermittelt?
3. Lang- oder kurzreichweitig?
4. Welche Auswirkungen kann ein \pm M-Effekt haben?

Übungsbeispiele

Zeigen die folgenden Moleküle einen \pm M-Effekt? Wie kann die geringe Basizität von Anilin im Vergleich zu anderen Aminen erklärt werden?



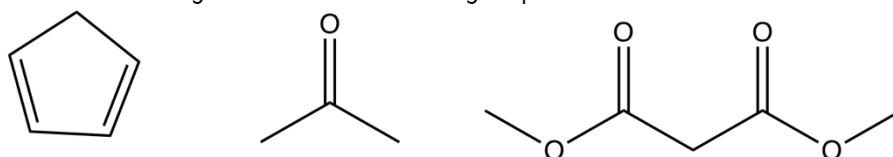
Reaktive Zwischenstufen

Verständnisfragen

1. Was sind reaktive Zwischenstufen?
2. Wie können diese stabilisiert werden?
3. Was bedeutet C-H-Azidität?

Übungsbeispiele

Wo werden die folgenden Moleküle bevorzugt deprotoniert und warum?



Reaktionstypen

Verständnisfragen

1. Was sind Additions-, Eliminierungs-, Substitutions-, und Umlagerungsreaktionen?
2. Was bedeutet S_N1 und S_N2 ?
3. Elektrophile und Nucleophile?

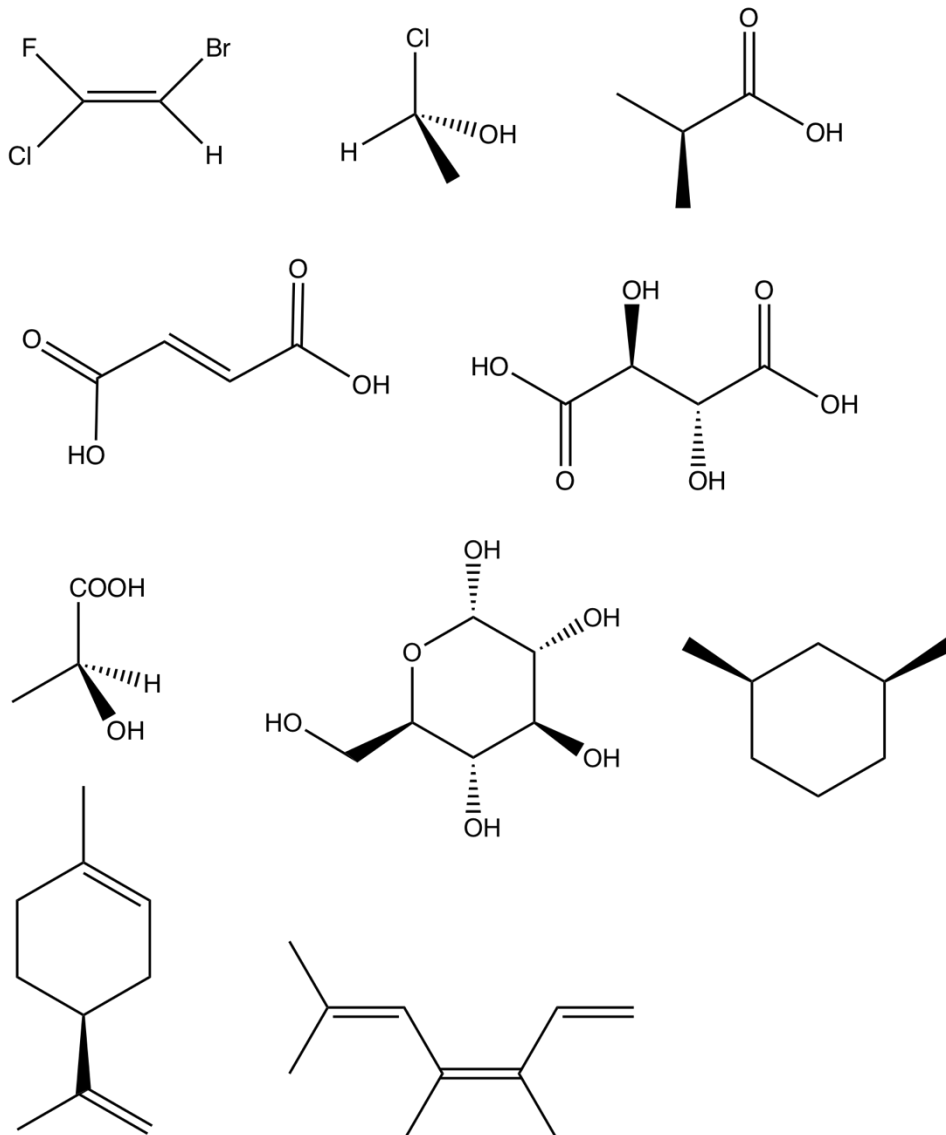
Stereochemie

Verständnisfragen

4. Wodurch unterscheiden sich Stereoisomere strukturell?
5. Was sind Diastereomere bzw. Enantiomere?
6. In welchen Eigenschaften unterscheiden sich Diastereomere bzw. Enantiomere?
7. Was bedeuten die Begriffe Chiralität und chirales Zentrum?

Übungsbeispiele

Welche Art der Stereoisomerie liegt vor? Wie viele Stereoisomere gibt es von diesem Molekül? Welches Stereoisomer ist dargestellt (Konfiguration)? Ist das Molekül chiral?



Alkane und Konformationen

Verständnisfragen

1. Wodurch zeichnen sich Alkane aus?
2. Welche Rückschlüsse kann man dadurch auf ihre Reaktivität ziehen?
3. Was sind primäre, sekundäre, tertiäre und quartäre Kohlenstoffatome?
4. Was ist eine Newman-Projektion?
5. Was sind Konformere?
6. Was sind Cycloalkane?
7. Was sind axiale und äquatoriale Positionen?
8. Was bedeuten die Deskriptoren cis und trans in diesem Zusammenhang?
9. Was sind kondensierte Ringsysteme?
10. Wie können Radikale hergestellt werden?

Übungsbeispiele

1. Welche Konformere gibt es von Butan?
2. Welche Konformere gibt es von Cyclohexan?
3. Was ist die bevorzugte Konformation von Cyclobutan?
4. Was sind die Teilreaktionen von $C_3H_8 + Br_2 \rightarrow HBr + C_3H_7Br$?

Alkene und Alkine

Verständnisfragen

1. Wodurch zeichnen sich Alkene bzw. Alkine aus?
2. Welche Geometrie haben Doppel- bzw. Einfachbindungen?
3. Für welchen Reaktionstyp sind ungesättigte Kohlenwasserstoffe prädestiniert?
4. Was besagt die Regel von Markownikow und wie lässt sie sich Begründen?
5. Was ist eine Cycloaddition?

Übungsbeispiele

1. Wie reagiert ein Alken mit Br_2 bzw. HBr ?
2. Wie funktioniert eine 1,4 Addition?
3. Wie lässt sich die Stereospezifität der Diels-Alder-Reaktion anhand des Reaktionsmechanismus erklären?