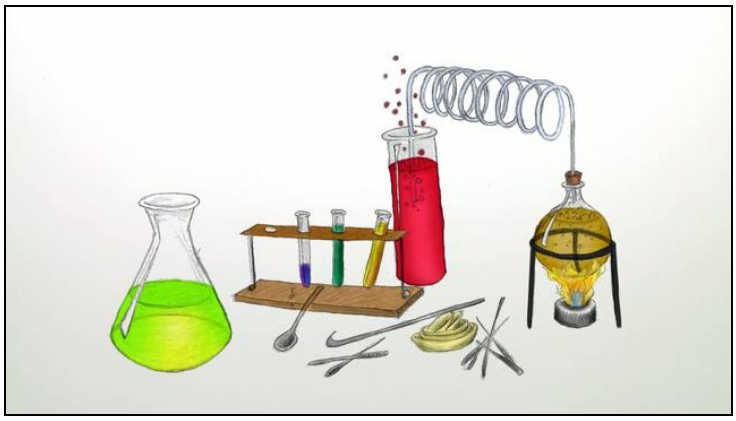
Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Aromaten



1. **Definiere den Begriff Mesomerie.**
2. Gib die Strukturformel von Benzol an.
3. Gib wieder, was du unter der Hückel-Regel verstehst.
4. Entscheide, bei welchen Verbindungen es sich um Aromaten handelt.
5. Zeige den Verlauf der elektrophilen Substitution von Chlor an Benzol auf.
6. Erkläre die Stabilisierung aromatischer Systeme durch die Mesomerie.

\+ mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

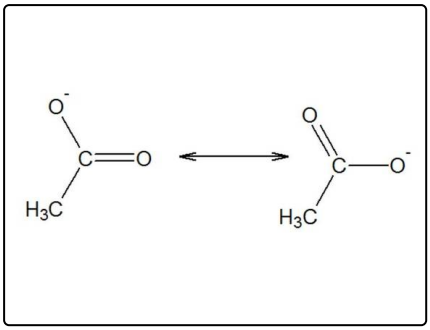
Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V5370

sofatutor.ch
Bessere Noten in Schule & Uni

Definiere den Begriff Mesomerie.

Schreibe die richtigen Begriffe in die Lücken.



σ-Elektronen	π-Elektronen	stabilisierenden	induktiven	eine	mehrere
Grenzstrukturen	zwischen	Protonen			

Mesomerie liegt vor, wenn eine Verbindung _____ 1 mesomere _____ 2 aufweist. Diese kommen durch die Verschiebungen der _____ 3 zustande. Der eigentliche Zustand der Verbindung liegt irgendwo _____ 4 den mesomeren Grenzstrukturen. Die Mesomerie hat einen _____ 5 Effekt auf das Molekül.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V5370 | E27820

sofatutor.ch
Bessere Noten in Schule & Uni

Unsere Tipps für die Aufgaben

1 von 6

Definiere den Begriff Mesomerie.

1. Tipp

Das Bild oben zeigt die zwei mesomeren Grenzstrukturen des Acetat-Ions.

2. Tipp

Die zweite Bindung einer Doppelbindung besteht aus π-Elektronen.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V5370

sofatutor.ch
Bessere Noten in Schule & Uni

Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1 von 6

Definiere den Begriff Mesomerie.

Lösungsschlüssel: 1: mehrere // 2: Grenzstrukturen // 3: π-Elektronen // 4: zwischen // 5: stabilisierenden

Aromatische Systeme zeichnen sich durch ihre Mesomerie aus. Die konjugierten Doppelbindungen eines aromatischen Systems ermöglichen es den π-Elektronen, sich über das Molekül zu verteilen. Man spricht von delokalisierten π-Elektronen, da ihnen kein bestimmter Platz zugewiesen werden kann.

Dies bewirkt eine Energieabsenkung, wodurch das gesamte System stabilisiert wird. Du kannst es dir in etwa so vorstellen, dass immer, wenn ein Reaktionspartner mit den π-Elektronen interagieren will, diese an einer andere Stelle wegklappen und so nicht mehr für eine Reaktion zur Verfügung stehen.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V5370

sofatutor.ch
Bessere Noten in Schule & Uni