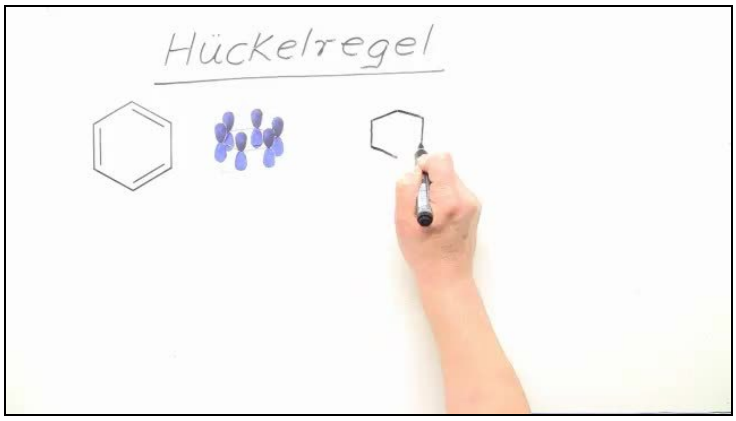
Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Hückelregel



1. **Erkläre die Begriffe Mesomerie und konjugierte Doppelbindung.**
2. Gib die Hückel-Regel wieder.
3. Entscheide mithilfe der Berechnung der Hückel-Regel, ob das gezeigte Molekül aromatisch ist.
4. Bestimme die Anzahl der π-Elektronen.
5. Entscheide, welche Verbindungen aromatisch sind.
6. Erkläre die Stabilisierung von aromatischen Systemen durch die Delokalisierung der π-Elektronen.

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

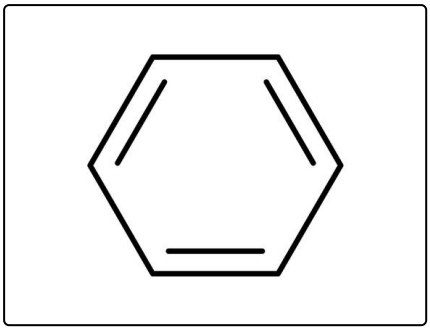
Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V2802

sofatutor.ch
Bessere Noten in Schule & Uni

Erkläre die Begriffe Mesomerie und konjugierte Doppelbindung.

Verbinde die Teile zu sinnvollen Sätzen.



Mesomerie liegt vor, wenn ...	A	1	Sigma- und einer Pi-Bindung.
Mesomere Grenzstrukturen zeigen ...	B	2	und Einfachbindungen ab, so spricht man von konjugierten Doppelbindungen.
Der eigentliche Zustand des Moleküls liegt ...	C	3	ein Molekül mehrere mesomere Grenzstrukturen aufweist.
Eine Doppelbindung besteht aus einer ...	D	4	irgendwo zwischen den mesomeren Grenzstrukturen.
Wechseln sich in einem Molekül Doppelbindungen ...	E	5	Möglichkeiten der Verteilung der Elektronen im Molekül.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V2802 | E27827

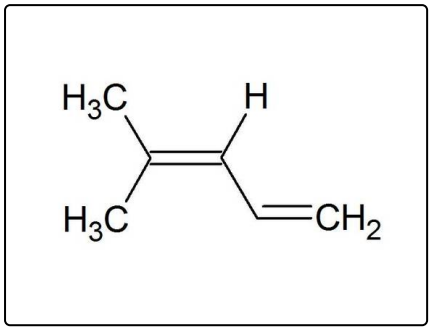
sofatutor.ch
Bessere Noten in Schule & Uni

Unsere Tipps für die Aufgaben

1 von 6

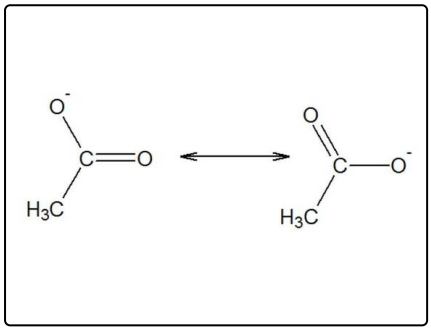
Erkläre die Begriffe Mesomerie und konjugierte Doppelbindung.

1. Tipp



Hier liegen zwei konjugierte Doppelbindungen vor.

2. Tipp



Dies sind die mesomeren Grenzstrukturen des Acetat-Ions.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V2802

sofatutor.ch
Bessere Noten in Schule & Uni

Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1 von 6

Erkläre die Begriffe Mesomerie und konjugierte Doppelbindung.

Lösungsschlüssel: A—3 // B—5 // C—4 // D—1 // E—2

Mesomere Grenzstrukturen treten auf, wenn π-Elektronen in konjugierten Systemen delokalisiert sind. Das bedeutet, sie wechselwirken mit den anderen Orbitalen, in denen sich π-Elektronen befinden und können sich daher im Molekül bewegen. Sie besitzen also keinen festen Platz. Die eigentliche Elektronenstruktur der Moleküle liegt irgendwo zwischen diesen Zuständen (mesomere Grenzstrukturen). Dadurch enthält das Molekül weniger Energie und ist so stabiler.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V2802

sofatutor.ch
Bessere Noten in Schule & Uni