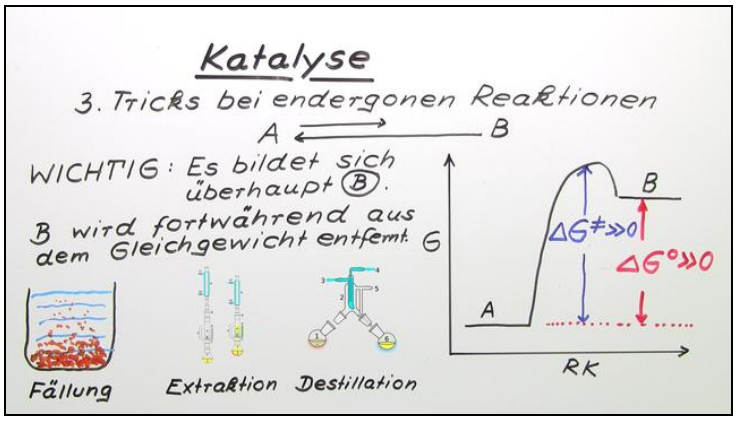
Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Katalyse



1 **Beschreibe den Verlauf einer exergonen Reaktion mit Katalysator.**

2 Erläutere die Eigenschaften von exergonen und endergonen Reaktionen.

3 Erkläre die thermodynamischen Bedingungen für den Ablauf chemischer Reaktionen.

4 Nenne Eigenschaften und die Funktionsweise eines Katalysators.

5 Erkläre den Verlauf des katalytisch unterstützten Zerfalls von Wasserstoffperoxid durch Braunstein.

6 Vergleiche den Einsatz von Biokatalysatoren und technischen Katalysatoren.

\+ 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. V5431

sofatutor.ch
Bessere Noten in Schule & Uni

Beschreibe den Verlauf einer exergonen Reaktion mit Katalysator.

Fülle die Lücken im Text richtig.

Reaktionsgeschwindigkeit | Entropie | Katalysator | Gleichgewicht | Temperatur | Aktivierungenergie | Katalysators | verringert

Reaktionen mit $\Delta G^{\#}$>>0 sind mit _____[1] möglich.

Der Katalysator _____[2] die Gibbs-Freie-Aktivierungsenergie.

Mit Hilfe des _____[3] wird $\Delta G^{\#}$ kleiner oder gleich Null.

Die Gibbs-Freie-_____[4] wurde somit von größer Null auf kleiner bzw. gleich Null gesenkt.

Die _____[5] wurde erhöht.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V5431 | E12916

sofatutor.ch
Bessere Noten in Schule & Uni

Unsere Tipps für die Aufgaben

1 von 6

Beschreibe den Verlauf einer exergonen Reaktion mit Katalysator.

1. Tipp

Wie ist die Funktionsweise eines Katalysators definiert?

2. Tipp

Überlege, wovon der Verlauf einer exergonen Reaktion abhängig ist.

3. Tipp

Wie können Bewegung der Teilchen und Energie zusammenhängen?

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V5431

sofatutor.ch
Bessere Noten in Schule & Uni

Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1 von 6

Beschreibe den Verlauf einer exergonen Reaktion mit Katalysator.

Lösungsschlüssel: 1: Katalysator // 2: verringert // 3: Katalysators // 4: Aktivierungenergie // 5: Reaktionsgeschwindigkeit

Exergone Reaktionen mit einer Gibbs-Freien-Aktivierungsenergie sehr viel größer als Null sind unmögliche Reaktionen. Sie werden erst möglich, wenn die Gibbs-Freie-Aktivierungsenergie größer bzw. gleich Null ist. Dieser Zustand wird durch einen Katalysator erreicht. Der Katalysator senkt die Gibbs-Freie-Aktivierungenergie und steigert gleichzeitig die Reaktionsgeschwindigkeit. Dieser Vorgang kommt aufgrund einer instabilen Bindung zwischen dem Katalysator und einem der Edukte zustande. Dieser Prozess benötigt eine geringere Gibbs-Freie-Aktivierungenergie.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V5431

sofatutor.ch
Bessere Noten in Schule & Uni