

Energetik chemischer Reaktionen

Chemie · Klasse 11 · mittel

Name: _____ Datum: _____

DeltaH kleiner als 0 heißt exotherm, größer als 0 endotherm. Satz von Hess: Die Reaktionsenthalpie hängt nur von Anfang und Ende ab.

1 Exotherm oder endotherm?

DeltaH negativ heißt: Energie wird frei

- a) Verbrennung von Methan b) Schmelzen von Eis
- c) Neutralisation d) Fotosynthese

2 Rechnen mit Enthalpien

DeltaH = Bindungsenergie(Edukte) - Bindungsenergie(Produkte)

- a) Eine Reaktion setzt 890 kJ je Mol frei. DeltaH =
- b) Wie viel Energie liefert die Verbrennung von 0,5 mol Methan?
.....
- c) Bindungsenergien: Edukte 2600 kJ, Produkte 3100 kJ. DeltaH =
.....
.....
.....

3 Begriffe klären

DeltaG = DeltaH - T · DeltaS

- a) Was ist die Aktivierungsenergie?
.....
- b) Warum senkt ein Katalysator sie, ohne DeltaH zu ändern?
.....
- c) Warum kann eine endotherme Reaktion freiwillig ablaufen?
.....
.....