

Läxa: Kemi - Reaktionshastigheter och deras påverkan

Årskurs: 8

Ämne: Kemi

Tema: Reaktionshastigheter och deras påverkan

Ordkollen

Här listas tio ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **Reaktionshastighet:** Mängden reaktanter som omvandlas till produkter under en viss tid.
- **Katalysator:** Ett ämne som ökar hastigheten på en kemisk reaktion utan att själv förbrukas.
- **Aktiveringsenergi:** Den energi som krävs för att starta en kemisk reaktion.
- **Temperatur:** En faktor som påverkar reaktionshastigheten; högre temperaturer kan öka hastigheten.
- **Koncentration:** Mängden av ett ämne i en lösning, vilket kan påverka reaktionshastigheten.
- **Ytarea:** Den totala ytan av ett fast ämne som är tillgänglig för reaktion; en större ytarea kan öka reaktionshastigheten.
- **Reaktanter:** De ämnen som deltar i en kemisk reaktion.
- **Produkter:** De ämnen som bildas som resultat av en kemisk reaktion.
- **Diffusion:** Spridningen av partiklar från en hög koncentration till en låg koncentration, vilket kan påverka reaktionshastighet.
- **Enzym:** En biologisk katalysator som påskyndar kemiska reaktioner i levande organismer.

Instuderingsfrågor

1. Vad är reaktionshastighet och hur mäts den?
2. Hur påverkar temperaturen reaktionshastigheten?
3. Vad är en katalysators funktion i en kemisk reaktion?
4. Förklara begreppet aktiveringsenergi.
5. Hur kan koncentrationen av reaktanter påverka reaktionshastigheten?
6. Vad menas med att en reaktion är endoterm?
7. Ge exempel på hur ytarea kan påverka reaktionshastigheten.
8. Vilken roll spelar enzymer i biologiska reaktioner?
9. Hur kan diffusion påverka hastigheten av en kemisk reaktion?
10. Beskriv hur olika faktorer samverkar för att påverka en kemisk

reaktion.

Övning

Nedan listas uppgifter och fyra svarsalternativ. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt. Observera att av de fyra alternativen är endast ett korrekt.

Beskrivning	A	B	C	D
Vad kallas ämnen som används i en reaktion och omvandlas?	Katalysator	Reaktanter	Enzymer	Produkter
Vilken faktor ökar reaktionshastigheten vid högre värme?	Ytarea	Koncentration	Temperatur	Diffusion
Vad kallas den energi som krävs för att starta en reaktion?	Reaktionsenergi	Aktiveringsenergi	Katalytisk energi	Termisk energi
Vad kallas ämnen som bildas efter en kemisk reaktion?	Reaktanter	Katalysatorer	Produkter	Enzymer
Vilket av följande påverkar inte reaktionshastigheten?	Temperatur	Katalysator	Tryck	Produkten
Vad händer med reaktionshastigheten om koncentrationen ökar?	Den minskar	Den förblir densamma	Den ökar	Den stannar av
Vilken av följande är en biologisk katalysator?	Enzym	Reaktant	Produkt	Katalysator
Vad beskriver ytarea i kemi?	Volym	Total yta	Temperaturskillnad	Reaktionshastighet
Vad kallas den process där partiklar sprider sig?	Katalys	Diffusion	Reaktion	Separation
Vad är en följd av att öka temperaturen i en reaktion?	Reaktionshastigheten minskar	Reaktionshastigheten ökar	Inga förändringar sker	Reaktionen stoppar

Skrivuppgifter

Skrivuppgift 1: Enkel introduktion till reaktionshastigheter

I denna uppgift ska du skriva en kort text om vad reaktionshastighet innebär och vilka faktorer som påverkar den. Fokusera på att förklara begreppen på ett enkelt sätt.

Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida).

Skrivuppgift 2: Faktorer som påverkar reaktionshastighet

Här ska du göra en djupare analys av de faktorer som påverkar reaktionshastigheten, inklusive temperatur, koncentration och ytarea. Beskriv hur dessa faktorer samverkar och ge exempel på kemiska reaktioner

där dessa effekter kan observeras.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv till en sida).

Skrivuppgift 3: *Katalysatorer och enzymer*

Skriv en uppsats där du jämför och kontrasterar katalysatorer och enzymer. Diskutera deras funktion, skillnader och likheter samt ge exempel på hur de används inom kemi och biologi.

Svarslängd: ca. 500 ord (En till två sidor).

Tags: [Läxa](#)