

Experiment med kemiska reaktioner - Läxa

Årskurs: Åk 7 - 9

Ämne: Naturvetenskap

Tema: Experiment med kemiska reaktioner

Ordkollen

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

1. **Kemisk reaktion:** En process där ämnen omvandlas till nya ämnen med olika egenskaper.
 2. **Reaktant:** De ämnen som deltar i en kemisk reaktion.
 3. **Reaktionsprodukt:** De nya ämnen som bildas efter en kemisk reaktion.
 4. **Endotermisk reaktion:** En reaktion som absorberar värme från omgivningen.
 5. **Exotermisk reaktion:** En reaktion som frigör värme till omgivningen.
 6. **Katalysator:** Ett ämne som påskyndar en kemisk reaktion utan att själv förbrukas.
 7. **pH-värde:** Ett mått på hur surt eller basiskt en lösning är.
 8. **Oxidation:** En kemisk reaktion där ett ämne förlorar elektroner.
 9. **Reduktion:** En kemisk reaktion där ett ämne tar upp elektroner.
 10. **Balansräkning:** En metod för att säkerställa att antalet atomer är lika på båda sidor av en kemisk ekvation.
-

Instuderingsfrågor

1. Vad är en kemisk reaktion?
 2. Vilka är reaktanter och reaktionsprodukter i en kemisk reaktion?
 3. Förklara skillnaden mellan endoterma och exotermiska reaktioner.
 4. Vad är en katalysator och vilken roll spelar den i kemiska reaktioner?
 5. Hur mäts surhetsgraden i en lösning?
 6. Vad händer vid en oxidation?
 7. Vad innebär en reduktion i en kemisk reaktion?
 8. Varför är balansräkning viktig i kemiska reaktioner?
 9. Ge ett exempel på en exoterm reaktion i vardagen.
 10. Hur kan man påverka hastigheten på 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.

Uppgift	A	B	C	D
1. Vad bildas när natrium reagerar med klor?	Natriumklorid	Väte	Kväve	Vatten
2. Vilken typ av reaktion är nedan? $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$	Exotermisk	Endotermisk	Neutral	Fotokemisk
3. pH-värdet 3 indikerar att lösningen är:	Stark basisk	Neutral	Svagt sur	Stark sur
4. Vilket ämne fungerar som katalysator i nedan reaktion?	H_2O	Pt	NaCl	HCl
5. Vad krävs för att en reaktion ska ske snabbare?	Lägre temperatur	Mindre yta	Ingen katalysator	Större reaktant mängd
6. Vilken är oxidationsmedlet i reaktionen?	Reduktionsmedel	Klor	Väte	Syre
7. Vad är produkten i reaktionen $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$?	$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$	O_2	CO_2 och H_2O	ATP
8. Balansräkningen säkerställer att:	Energibalansen är slagen	Atomantalet är lika	Temperatur är konstant	Volymen är oförändrad
9. Vilken process frigör energi?	Fotosyntes	Förbränning	Elektrolys	Smältning
10. En ökning i koncentrationen av reaktanter gör att:	Reaktionen blir långsammare	Reaktionen blir snabbare	Reaktionen stoppas	Inga effekter ändras

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika

svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

Skrivuppgift 1: Beskriv en kemisk reaktion

Beskriv en kemisk reaktion du har lärt dig om, inklusive reaktanter, produkter och om den är exotermisk eller endotermisk.

Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 2: Analysera en experimentell metod

Analysera en metod för att påskynda en kemisk reaktion. Diskutera faktorer som påverkar reaktionshastigheten och ge exempel.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 3: Utforska kemisk balans

Utforska vikten av balansräkning i kemiska reaktioner. Förklara hur du skulle balansera en komplex kemisk ekvation och varför det är nödvändigt.

Svarslängd: ca. 400 ord (En sida)

Tags: [Läxa](#)