

“`html

Läxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Kemi 1

Tema: Skrivning av balanserade reaktionsformler

Ordkollen

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

- **Reaktion:** En process där ämnen omvandlas till andra ämnen.
- **Balanserad reaktion:** En kemisk reaktion där antalet atomer av varje grundämne är lika på båda sidor av reaktionspilen.
- **Stökiometri:** Läran om förhållandet mellan mängder i kemiska reaktioner.
- **Reaktanter:** De ämnen som reagerar med varandra i en kemisk reaktion.
- **Produkter:** De ämnen som bildas som resultat av en kemisk reaktion.
- **Fällning:** En fast substans som bildas i en lösning under en kemisk reaktion.
- **Syrabasreaktion:** En kemisk reaktion som involverar överföring av protoner mellan reaktanter.
- **Redoxreaktion:** En reaktion där en substans oxideras och en annan reduceras.
- **Katalysator:** Ett ämne som påskyndar en kemisk reaktion utan att själv förbrukas.
- **Exoterma reaktioner:** Reaktioner som avger värme.

Instuderingsfrågor

1. Vad är en balanserad reaktionsformel och varför är den viktig?
2. Hur kan man använda stökiometri för att beräkna reaktanternas och produkternas mängder?
3. Vad innebär det att en kemisk reaktion är reversibel?
4. Vilka faktorer påverkar hastigheten på kemiska reaktioner?
5. Förklara skillnaden mellan en fällningsreaktion och en syrabasreaktion.
6. Vad kännetecknar en redoxreaktion?
7. Ge ett exempel på en katalytisk reaktion och förklara hur katalysatorn fungerar.

8. Vilken roll spelar energi i kemiska reaktioner?
9. Hur kan man kontrollera att en kemisk reaktion når jämvikt?
10. Varför är det viktigt att förstå kemiska reaktioner i en hållbar utveckling?

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
Vad är produkten av en syrabasreaktion mellan natriumhydroxid och saltsyra?	NaCl	NaOH	H ₂ O	Både A och C
Vilken typ av reaktion sker när magnesium brinner i luft?	Exoterm reaktion	Redoxreaktion	Katalytisk reaktion	Både A och B
Vad beskriver en reaktionsformel?	Endast reaktanterna	Reaktanter och produkter	Enbart produkterna	Ingen av ovanstående
Vad händer med energin i en endoterm reaktion?	Energi avges	Energi förbrukas	Energin förblir konstant	Ingen av ovanstående
Vilken formel representerar en redoxreaktion?	$2\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl}$	$\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$	$\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$	Alla ovanstående
Vad kännetecknar en fällning?	En fast partikel i en lösning	En gas	En vätska	Ingen av ovanstående
Vilken definition stämmer överens med en katalysator?	Det är en reaktant	Det accelererar en reaktion	Det används upp under reaktionen	Det är en produkt
Vad är en viktig faktor i kemiska reaktioner som påverkar produktens formation?	Temperatur	Tryck	Koncentration	Alla ovanstående

Vad kallas processen där reaktanter omvandlas till produkter?

Systematisk analys

Kemi

Reaktion

Inga av ovanstående

Vad är det första steget i att balansera en reaktion?

Räkna antalet atomer på båda sidor

Att skriva reaktionen

Att definiera reaktanterna

Ingen av ovanstående

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

Skrivuppgift 1: *Enkel skrivuppgift*

Beskriv vad en balanserad reaktionsformel är och ge ett exempel.

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

Skrivuppgift 2: *Medel skrivuppgift*

Förklara begreppet stökiometri och dess betydelse för kemiska reaktioner. Ge minst två exempel.

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

Skrivuppgift 3: *Svår skrivuppgift*

Diskutera skillnaderna mellan exoterma och endoterma reaktioner och relatera dem till energikontinuitet i kemiska reaktioner.

Svarslängd: ca. 400 ord (En sida).

Uppföljning

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det.

- □ Word - Skapar ett dokument
- □ Svårare - Gör läxan svårare
- □ Enklare - Gör läxan enklare

“^

Tags: [Gymnasiet](#), [Läxa](#)