

Läxa: Naturvetenskap - Kemi: Periodiska systemet och reaktioner

Årskurs: Åk. 7 - 9

Ämne: Kemi

Tema: Periodiska systemet och reaktioner

Ordkollen

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

1. **Atom:** Den minsta enheten av ett grundämne som behåller dess kemiska egenskaper.
 2. **Element:** Ett ämne som består av endast en typ av atomer, exempelvis syre eller guld.
 3. **Periodiskt system:** En tabell som organiserar alla kända grundämnen baserat på deras atomnummer, elektronkonfiguration och återkommande kemiska egenskaper.
 4. **Molekyl:** En grupp av två eller flera atomer bundna tillsammans genom kemiska bindningar.
 5. **Kemisk reaktion:** En process där utgångsämnen omvandlas till nya ämnen med olika kemiska egenskaper.
 6. **Reaktant:** De ämnen som reagerar i en kemisk reaktion.
 7. **Produkt:** De nya ämnen som bildas som ett resultat av en kemisk reaktion.
 8. **Katalysator:** Ett ämne som påskyndar en kemisk reaktion utan att själv förbrukas i processen.
 9. **Bindning:** Den attraktionskraft som håller atomer tillsammans i molekyler eller föreningar.
 10. **Valenselektroner:** De elektroner som finns i det yttersta elektronskalet av en atom och som deltar i kemiska bindningar.
-

Instuderingsfrågor

1. Vad är en atom?
2. Hur skiljer sig ett grundämne från en förening?
3. Beskriv vad det periodiska systemet visar.
4. Vad är skillnaden mellan en reaktant och en produkt i en kemisk reaktion?
5. Ge ett exempel på en kemisk reaktion och beskriv den.
6. Vad är en molekyl och hur bildas den?

7. Förklara vad en katalysator gör i en kemisk reaktion.
 8. Hur många valenselektroner har syre?
 9. Varför är periodiska systemet ordnat på det sätt det är?
 10. Vad händer på atomnivå under 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/Fråga	A	B	C	D
1. Vilket grundämne har atomnummer 6?	A) Syre	B) Kol	C) Kväve	D) Väte
2. Vad kallas den process där en vätska omvandlas till gas?	A) Sublimering	B) Evaporation	C) Kondensation	D) Frysning
3. Vilken typ av bindning håller vattenmolekyler samman?	A) Jonbindning	B) Kovalen bindning	C) Vätebindning	D) Metallbindning
4. Vad är formeln för koldioxid?	A) CO	B) CO ₂	C) C ₂ O	D) C ₃ O ₄
5. Vilket grundämne är en alkalimetall?	A) Magnesium	B) Kalium	C) Klor	D) Fluor
6. Vad sker under en exoterm reaktion?	A) Energi absorberas	B) Ingen energi överförs	C) Energi frigörs	D) Elektroner tas upp
7. Vilket grundämne används ofta i batterier?	A) Litium	B) Neon	C) Argon	D) Helium
8. Vad är en kemisk förening?	A) En blandning av olika ämnen	B) Ett rent element	C) Ett ämne som består av två eller flera element bundna tillsammans	D) En isotop av ett element
9. Vilket grundämne har den kemiska beteckningen Na?	A) Natrium	B) Nickel	C) Nitrogen	D) Neodym

Uppgift/Fråga	A	B	C	D
10. Vad innebär det att ett ämne är bas?	A) Det kan donera protoner	B) Det kan ta upp protoner	C) Det har ett surt värde	D) Det är neutralt

Skrivuppgifter

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

Skrivuppgift 1: Beskrivning av ett Grundämne

Beskriv ett grundämne från det periodiska systemet. Inkludera dess atomnummer, symbol, och några av dess egenskaper.

Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 2: Förklara Kemiska Reaktioner

Förklara vad en kemisk reaktion är och ge två exempel på olika typer av kemiska reaktioner. Diskutera även betydelsen av reaktanterna och produkterna i dessa reaktioner.

Svarslängd: ca. 350 ord (En och en halv sida)

Skrivuppgift 3: Analysera Det Periodiska Systemets Struktur

Analysera hur det periodiska systemets uppbyggnad speglar grundämnenas kemiska egenskaper. Diskutera hur grupper och perioder är organiserade och ge exempel på hur placeringen i systemet påverkar ett ämnes egenskaper.

Svarslängd: ca. 450 ord (Två sidor)

Tags: [Läxa](#)