

Vattenmolekylen och dess Egenskaper

Stadie: Åk. 7 - 9

Ämne: Kemi

Tema: Vattenmolekylen

Ordkollen

Nedan följer några viktiga begrepp att känna till i samband med vattenmolekylen. Dessa ord är bra att ha för att lyckas med arbetsuppgifterna.

Ämnesbegrepp	Förklaring	Synonymer
Molekyl	En grupp av atomer som är förenade genom kemiska bindningar.	Kemisk förening
Polaritet	En egenskap hos molekyler där det finns en positiv och en negativ ände på grund av ojämt fördelad elektrisk laddning.	Elektrisk dipol
Vätebindning	En svag kemisk bindning mellan en väteatom och en elektronegativ atom, ofta - syre eller kväve.	
Kondensering	Processen där en gas omvandlas till vätska, ofta genom att avlägsna värme.	-
Densitet	Massan per volymenhet av ett ämne; hur kompakt ett ämne är.	Tätthet

Faktafrågor

1. Vad består en vattenmolekyl av för atomer?
2. Beskriv vad polaritet innebär i samband med vattenmolekyler.
3. Förklara vad en vätebindning är och varför den är viktig för vatten.
4. Vad händer med vattenmolekylerna när vatten fryser?
5. Hur påverkar densiteten av vatten dess förmåga att flyta?

Flervalsfrågor

Markera det rätta svaret.

1. Vilken av följande påståenden är sant om vattenmolekyler?
 - a) Vatten är en opolar molekyl.
 - b) Vattenmolekyler kan bilda vätebindningar.
 - c) Vatten är en gas vid rumstemperatur.
2. Vad händer med vatten vid kondensering?
 - a) Det blir till ånga.
 - b) Det blir till is.
 - c) Det blir flytande.
3. Vart går den positiva och negativa sidan av en vattenmolekyl?
 - a) Positivt mot syret, negativt mot vätena.
 - b) Negativt mot syret, positivt mot vätena.
 - c) Både positivt och negativt är i mitten.
4. Vilken temperatur är vatten i vätskeform?
 - a) 0 grader Celsius.
 - b) 100 grader Celsius.
 - c) Mellan 0 och 100 grader Celsius.
5. Vilken av följande egenskaper är kopplad till vattenmolekylens förmåga att lösa upp ämnen?
 - a) Polaritet.
 - b) Densitet.
 - c) Kondensering.

Sanna eller falska påståenden

Markera om påståendena är sanna eller falska.

1. Vattenmolekyler är polara.
2. Is är mer tät än flytande vatten.

3. Vätebindningar uppstår mellan vattenmolekyler.
4. Vatten kan endast existera i två former: vätska och gas.
5. Densiteten av vatten är högst vid 4 grader Celsius.

Öppna frågor

1. Beskriv hur vattenmolekylens struktur påverkar dess egenskaper som lösningsmedel.
2. Diskutera betydelsen av vattenmolekylernas polaritet för liv på jorden.
3. Hur skulle livet på jorden påverkas om vatten inte hade en hög specifik värme?

Sammanfattning

Skriv en kort sammanfattning av vad du lärt dig om vattenmolekylen och dess egenskaper.

Tags: [Arbetsblad](#)