

Experimentera med vatten - Utforska vattenets egenskaper

Årskurs: 7-9

Ämne: Naturvetenskap

Tema: Experimentera med vatten och dess egenskaper

Ordkollen

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

1. **Densitet**

Mäter hur mycket massa som finns i en viss volym av ett ämne.

2. **Ytspänning**

Den kraft som håller ihop vattenmolekylerna på ytan, vilket gör att ytan beter sig som ett tunt elastiskt skikt.

3. **Kokpunkt**

Den temperatur vid vilken ett ämne övergår från vätska till gas.

4. **Frys punkt**

Den temperatur vid vilken ett ämne övergår från vätska till fast form.

5. **Vattenånga**

Gasformen av vatten, uppstår när vatten avdunstar.

6. **Kapillärkraft**

Förmågan hos vätskor att stiga upp i smala rör på grund av adhesions- och kohesionskrafter.

7. **pH-värde**

Ett mått på hur surt eller basiskt en lösning är.

8. **Surface tension (Ytspänning)**

Se Ytspänning.

9. **Hydrosfären**

Allt vatten på jorden, inklusive hav, sjöar, floder, grundvatten och is.

10. **Isotrop**

Egenskaper som är lika i alla riktningar.

Instuderingsfrågor

1. Vad är densitet och hur beräknas den?
 2. Förklara vad ytspänning är och ge ett exempel på dess effekt i naturen.
 3. Vid vilken temperatur kokar vatten vid normalt atmosfärstryck?
 4. Vad händer med vatten när det når sin fryspunkt?
 5. Beskriv processen där vatten övergår från vätska till ånga.
 6. Hur påverkar kapillärkraft växters förmåga att transportera vatten?
 7. Vad indikerar ett pH-värde på 7?
 8. Ge ett exempel på när vattenånga förekommer i vardagen.
 9. Vad består hydrosfären av?
 10. Förklara vad som menas med att ett material är isotrop.
-

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/Svar/Definition	A	B	C	D
1. Den temperatur vid vilken vatten börjar koka.	90°C	100°C	110°C	120°C
2. Kraften som gör att vatten stiger i ett smalt rör.	Gravitation	Kapillärkraft	Magnetkraft	Elektrostatisk kraft
3. Vatten i gasform kallas för.	Is	Snö	Regn	Vattenånga
4. pH-värdet för rent vatten är.	5	6	7	8
5. När vatten övergår från fast form till vätska.	Förångning	Sublimering	Smältning	Kondensation
6. Vattenets förmåga att lösa många ämnen kallas för.	Polaritet	Densitet	Ytspänning	Viskositet
7. Ytspänning gör att vissa insekter kan gå på vatten.	Sant	Falskt		

Beskrivning/Svar/Definition	A	B	C	D
8. Hydrosfären inkluderar inte.	Hav	Moln	Atmosfären	Sjöar
9. Densiteten för is är.	Högre än vatten	Samma som vatten	Lägre än vatten	Ingen densitet
10. Vattnets fryspunkt påverkas av.	Tryck	Färg	Lukt	Smak

Skrivuppgifter

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

Skrivuppgift 1: Beskriv vattenets egenskaper

Beskriv de grundläggande egenskaperna hos vatten och hur dessa egenskaper påverkar livet på jorden.

Svarslängd: ca. 250 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 2: Vattnets kretslopp

Förklara vattnets kretslopp och diskutera dess betydelse för miljön. Inkludera olika faser av vatten.

Svarslängd: ca. 400 ord (En sida)

Skrivuppgift 3: Vattenets pH och miljöpåverkan

Analysera hur förändringar i vattnets pH-värde kan påverka både ekosystem och mänskliga aktiviteter. Ge konkreta exempel och diskutera möjliga lösningar.

Svarslängd: ca. 500 ord (En och en halv sida)

Tags: [Läxa](#)