

Lektionsplanering

Årskurs: Årskurs 4

Ämne: Kemi

Tema: Vattnets egenskaper

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Eleverna ska få kunskap om: - Vattnets tillstånd, dess faser och egenskaper, samt betydelse för livet på jorden. - Enkla kemiska processer och hur dessa påverkar omgivningen.

Betygskriterium (E)

Eleven kan ge exempel på grundläggande kemiska begrepp och processer. Eleven beskriver vattnets egenskaper och varför dessa är viktiga för livets existens.

[Lgr 22, Kemi, Åk. 4]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till vattnets egenskaper (10 min)

- Presentera vad eleverna ska lära sig under lektionen.
- Diskutera varför vatten är viktigt för oss och vår planet.
- Fråga eleverna vad de vet om vatten.

2. Genomgång av vattnets egenskaper (15 min)

- Beskriv de tre tillstånden av vatten: is, flytande vatten och ånga.
- Diskutera hur dessa tillstånd kan omvandlas från ett tillstånd till ett annat.
- Använd bilder eller modeller för att illustrera.

3. Experiment - "Vattnets ytspänning" (15 min)

- Genomför ett experiment för att demonstrera vattnets ytspänning, t.ex. genom att placera små mynt på ytan av vatten.
- Låt eleverna observera och diskutera vad som händer.

4. Reflektion och frågor (10 min)

- Be eleverna att diskutera i par vad de lärt sig om vatten.
- Samla in alla reflektioner och ställ frågor som knyter an till vattnets

betydelse.

Ämnesinnehåll

Här listas viktig kunskap och ämnesinnehåll som eleverna behöver känna till eller lära sig i undervisningen. Försök se till att allt nedan tas upp på lektionen eller följs upp på andra sätt.

- **Vattnets tre tillstånd.** Vatten förekommer naturligt i tre tillstånd: fast (is), flytande (vatten) och gas (ånga). Varje tillstånd har unika egenskaper som påverkar miljön.
- **Ytspänning.** Ytspänning är en egenskap som gör att vattenmolekyler attraherar varandra, vilket kan observeras genom att exempelvis en båt kan flyta på ytan.
- **Temperaturens påverkan.** Temperatur har stor påverkan på vattnets tillstånd och kan leda till smältning, kondensering och avdunstning.
- **Vattnets betydelse för liv.** Vatten är en grundläggande förutsättning för liv och har en central roll i många biologiska processer.
- **Vattnets cykel.** Förståelse för hur vattnet cirkulerar i naturen genom avdunstning, kondensation och nederbörd.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Ytspänning	Den kraft som håller vattnets yta samman och låter föremål flyta.	Från svenska "yt" och "spänning".
Molekyl	En enhet som består av två eller flera atomer som är sammanbundna.	Från grekiska "molekula", vilket betyder liten massa.
Avdunstning	Processen där vatten går från flytande till gas.	Från latin "evaporatio", vilket betyder att försvinna i ånga.

Diskussionsfrågor

- A. Varför tror ni att vatten är livsnödvändigt för alla organismer?
- B. Hur skulle jorden se ut utan vatten? Vilka konsekvenser skulle det få?
- C. Kan ni ge exempel på hur vi kan spara på vatten i vår vardag?

Aktivitet

Eleverna ska tillsammans genomföra ett experiment där de får observera vattnets ytspänning. Dela in eleverna i grupper och låt dem använda mynt

och en skål med vatten. Varje grupp ska försiktigt placera mynt på vattenytan för att se hur många de kan få att flyta. Ge varje grupp tid att diskutera sina observationer och resultat.

Exit-ticket

Fråga	Svar
Vad är ytspänning?	Ytspänning är kraften som håller vattnets yta samman.
Nämn de tre tillstånden av vatten.	Fast, flytande och gas.
Hur påverkar temperaturen vattnet?	Den kan ändra vattnets tillstånd.
Vad är en molekyl?	En enhet som består av två eller flera atomer.
Varför är vatten viktigt för livet?	Det är nödvändigt för överlevnad och biologiska processer.
Ge exempel på vattnets cykel.	Avdunstning, kondensation, nederbörd.
Vad händer med vatten när det fryser?	Det blir till is (fast).
Hur kan vi spara på vatten i vardagen?	Använda mindre när vi borstar tänderna, stänga av kranen osv.

Hemuppgift

Eleverna kan få i uppgift att skriva en kort uppsats (1-2 A4 sidor) om vatten och dess egenskaper där de ska inkludera vad de lärt sig under lektionen och vilka experiment som utfördes. Uppmuntra dem att ge exempel på hur vatten påverkar deras vardag.

Citat

"Vatten är livets källa." – Okänd. Detta citat påminner oss om vattnets viktiga roll i livet på jorden och behovet av att skydda våra vattenresurser.

Tags: [Lektion](#)