

# Nyckelbegrepp och pedagogiska tips inom Vatten (Begreppsbank)

## Flyta/Sjunka

Flytkraft är ett objekts förmåga att kunna bära sig själv i vätska. Om ett föremål tränger undan vatten som väger *mer* än föremålets egen massa, kommer det att flyta. Om ett föremål tränger undan vatten som väger *mindre* än föremålets massa, kommer det att sjunka.

Pedagogiska tips:

- Ärtexperiment – vanligt vatten, kolsyrat vatten, kokta gröna ärtor. Blev som russinhissen. Testa även med bär från naturen
- Testa olika material som sjunker flyter – ställ hypoteser innan
- Bygga flotte, prova om de flyter
- Prova vad som flyter/sjunker i vattenpölar
- Apelsin med och utan skal, vad händer? Skala bit för bit och prova
- Lavalampa
- Potatis och ägg i salt och sötvatten
- Torra och blöta kottar, skillnad?

## Bubblor

Bubbla, en samling gas som är innesluten i vätska (som kan vara kompakt eller en hinna runt bubblan) och som får sin form av vätskans ytspänning.

Pedagogiska tips:

- Diskmedel
- Blanda tandkräm och vatten och blås med blåsrör
- Såpbubblor ute och inne, stora och små
- Rockring, såpbubbellösning gigantisk bubbla
- Russinhissen
- Såpbubbellösning på gunnebo staket en blåsig dag – se effekt av vinden
- Såpbubblor i vattenpölar
- Vispa i vattenpölar
- Benämna sugrör som blåsrör
- Använda pipetter utomhus – eliminera risken för att barnen dricker
- Blåsa med blåsrör
- Spontanblåsa bubblor med sugrör i mjölk
- Såpbubbelorm, sätt en strumpa på en avskuren petflaska, doppa och blås i öppningen
- Bubblor när man tvättar händerna
- Såpbubblor ute när det är kallt
- Lavalampa

### **Ytspänning**

Ytspänning är ett fenomen som förekommer vid gränsen mellan två olika faser och som uppkommer av kraften som verkar mellan molekylerna. Ytspänningen är en kraft som är riktad inåt mot vätskan, och gör ytan svagt böjd (konkav), vilket ses om den betraktas från sidan. Fenomenet kan bland annat ses i ett vanligt (ganska fyllt) glas med vatten.

Pedagogiska tips:

- Gem i en burk. Hur många får plats innan det rinner över, ytspänningen brister
- Marmorering
- Karamellfärg i fet mjölk, ta en tops med diskmedel och doppa försiktigt ner
- Pappersblommor som vecklar ut sig på vattenytan
- Berätta sagor med bilder som vecklar ut sig på vattenytan
- Kryddor på vatten och droppa diskmedel så ytspänningen bryts
- Fylla ett glas så mycket det går med en vätska
- Vattendroppar ute på blad – daggekåpa
- Vattendroppar från kranen

### **Blandningar**

En lösning är en *homogen blandning* av flera ämnen. Homogen betyder att lösningen blandas t.ex. vatten och socker. Heterogen blandning betyder att det inte blandas t.ex. vatten och olja.

Pedagogiska tips:

- Sockermålning
- Salt + lim, målning
- Måla med ett ljus – prova olika lösningar på (t.ex. färg fastnar inte)
- Brustablett i vatten
- Marmorering
- Saltmålning
- Kristaller
- Isägg med salt på
- Frysa vanligt vatten, salt vatten, sockervatten. Vad händer? Skillnad?
- Busägget. Blanda potatismjöl och vatten
- Geggamojja. Blanda sand och vatten, vad kan man göra med geggamojja? Hur funkar det att göra sandkakor med enbart sand respektive geggamojja.

**Avdunsta**

Avdunstning innebär att ett ämne övergår från flytande form till gasform.

Pedagogiska tips:

- Kasta kokande vatten när det är ca -10 grader ute
- Ånga bort vatten vid ett element
- Göra kristaller med salt och vatten eller alun
- Saltlösning med snöre i – se kristallerna
- Saltlösning i plastbalja. Ställ gärna i fönster (ljus + värme). Se hur kristallerna kryper uppåt längs kanterna
- Vatten i två behållare, en med lock och en utan. Vad händer?
- Filma med Imotion och se när/om vattnet dunstar

**Fast form/ flytande form/ gasform**

En fast substans skiljer sig från vätskor och gaser genom att den inte lika lätt ändrar sin form som dessa. De flesta ämnen intar fast form vid lägre temperaturer. Övergång från fast till flytande form kallas smältning.

Pedagogiska tips:

- Andas utomhus en kall dag- utveckla med vattenkokare och håll varmt vatten ute och se ångorna
- Isägg. Blanda ut flaskfärg med vatten och använd pipett, salt, glitter, lysa med ficklampor – koppla till att man saltar och sandar vägar för att det inte ska bli halt. Prova att hålla salt på is ute
- Ta in snö och följ smältprocessen. Hur mycket vatten blir det, jämför
- Frysa vatten och smält det sedan
- Filma is/snö med timelap i Imotion och se smältprocessen
- Frysa in saker i ballonger, sandformer etc.
- Göra isbåtar och se hur de smälter i vattnet. Frys in i formar och skapa segel
- Playdoodeg se hela processen med kokande vatten och blanda ihop allt
- Känna på is/snö med fötterna. Blir blöt och kall
- Brustablett och handske, handsken reser sig upp
- Fiska isbitar med sytråd och salt
- Ta vara på regniga dagar
- Uppsugningsförmåga i olika material
- Vatten i stuprör
- Bygga vattenbanor
- Ösa och hålla vatten
- Frysa in magnetiska saker och fiska upp
- Vattenstrålen, mycket vatten/lite vatten
- Iskristaller ute/frost
- Is på vattenpölar
- Skridskobanor. Hur fungerar det?
- Fånga snöflingor på svart papper/tyg och titta med förstoringsglas/USB-mikroskop
- Varmt och kallt vatten

**Kretslopp**

Vattnets kretslopp, *den hydrologiska cykeln*, är vattnets kontinuerliga flöde mellan havet, atmosfären, vattensamlingar på land, grundvatten och levande organismer.

Pedagogiska tips:

- Plantera en växt i en burk och stäng igen och se hur den sköter sig själv
- Färga blommor i karamellfärg
- Plantering vattna/vattna inte, vad händer?
- Plantera i solljus/mörker
- Tänka på att inte använda glitter. Mikroplaster är miljöbov för fiskarna och våra hav. Det skapar ett förödande kretslopp i haven.
- Vart kommer regnet ifrån?

**Andra nyckelbegrepp:**

- Rinnande
- Porlande
- Forsande
- Absorbering/ uppsugningsförmåga

Referenser: Wikipedia och pedagogernas tankar  
Granskat av: Vetenskapens hus

Projekt Väst, Hässelby-Vällingby stadsdelsförvaltning 2019