

Mönster och strukturer i naturen



Vatten

Handledning



Läromedlet *Mönster och strukturer i naturen*

Läromedlet *Mönster och strukturer i naturen* består av fyra delar som behandlar var sitt område:

- Rymden
- Årstider och väder
- Djur och växter
- Vatten

Till var och en av delarna ovan finns:

- Handledning med kopieringsunderlag.
- 2-5 arbetsböcker.
- 1-3 kortlekar.
- Digitalt material med övningar som motsvarar innehållet i arbetsböckerna, men på en något lägre svårighetsnivå.
- En bildbank med ett urval av bilderna från arbetsböckerna samt länktips på faktafilmer.

De fyra delarna i *Mönster och strukturer i naturen* är fristående från varandra. Det går bra att använda dem i valfri ordning eller att välja ut vissa delar för att komplettera övrig undervisning.

Om eleven arbetar med material från alla delar kommer eleven att gå igenom alla punkter i kursplanens centrala innehåll för kunskapsområdet *Mönster och strukturer i naturen*. Eleven kommer också arbeta med relevanta delar ur ytterligare två kunskapsområden: *Metoder och arbetssätt* samt *Ämnesspecifika begrepp*.

Skolverket skriver i sitt kommentarmaterial till grundsärskolans kursplaner:

”Varje kunskapsområde består av ett antal punkter. Dessa innehållspunkter har alla olika mycket tyngd och ska uppfattas som byggstenar som kan kombineras på olika sätt.”

Läromedlet *Mönster och strukturer i naturen* innehåller övningar och tips av flera olika slag för de olika innehållspunkterna i kursplanens kunskapsområde *Mönster och strukturer i naturen*. På det sättet kan du som lärare själv avgöra hur materialet ska läggas upp för att passa just dina elever.

Handledningens upplägg

Alla handledningar till *Mönster och strukturer i naturen* innehåller fem delar:

1. En allmän del om läromedlets olika delar och hur de kan användas.
2. Beskrivningar av det aktuella områdets arbetsböcker, digitala övningar och kortlekar.
3. Förslag på experiment och studiebesök inom området.
4. Lättlästa faktatexter inom området.
5. Kopieringsunderlag med dokumentation av experiment och undersökningar samt elevarbeten i olika svårighetsgrader.

Texterna i handledningen kan användas som förberedelse före arbete i arbetsboken, och läsas högt för eleverna eller av eleverna själva om de är läsande.

Genom handledningarna täcker materialet även läroplanens område *Metoder och arbetssätt*.

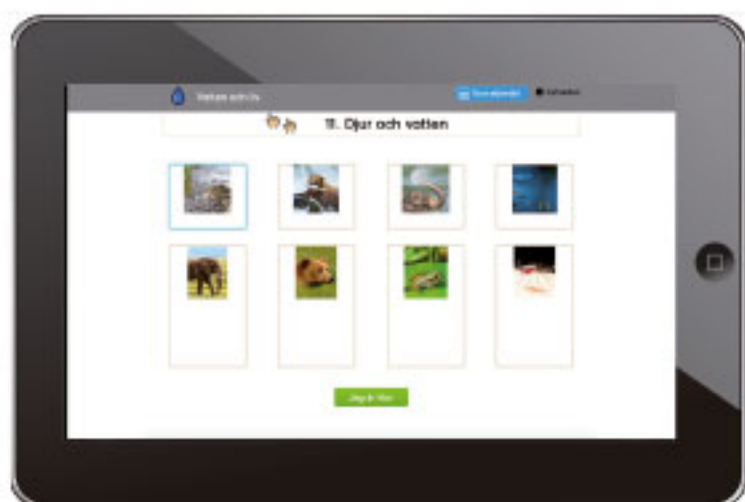
Vatten och liv - arbetsbok och digitala övningar

Arbetsboken och de digitala uppgifterna innehåller olika sammanhang där vattnet har betydelse för livet på jorden, i elevens egen vardag, för samhället och i naturen.

Övningarna fungerar bäst som uppföljning efter samtal och egna undersökningar kring när vatten används. I arbetet med torra kan det vara bra att förutom experimenten ta tillvara om det uppstår naturligt på något sätt (ute, eller om en krukväxt vissnat).

I arbetsboken finns utrymme för eleven att klippa och klistra saker som har med vatten och liv att göra. För den som vill ha ett mer begränsat urval finns ett klippark sist i handledningen.

Lättlästa texter om vattnets betydelse för människa och natur finns på sidorna 20-21.

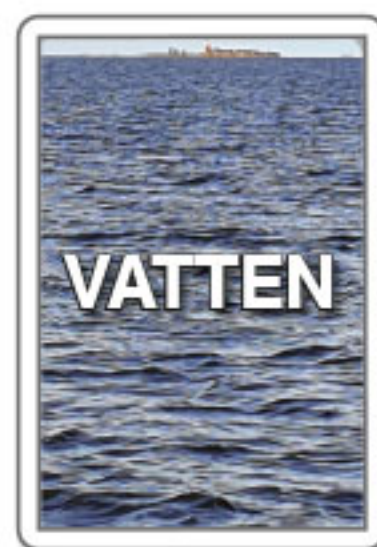


Vatten - kortlek

Ett memory med vattnets olika former, hur det används i vardagen och i naturen.

Delar av kortleken kan användas som sekvens för vattnets kretslopp.

Parerna består av två likadana bilder med ordbilder under i versaler på det ena kortet och gemener på det andra.



VATTNETS FORMER

Vatten är inte bara rinnigt.
Det kan vara hårt ibland.
Det kan också vara osynlig gas.
Man säger att vattnet har tre former.

En av formerna kallas fast form.
Då är vattnet hårt.
Vattnet blir hårt när det är kallt.
Det kallas att vattnet fryser.
När vattnet fryser blir det is.
Is är vattnets fasta form.

När vattnet är rinnigt har det flytande form.
Då är det inte så kallt, och inte jättevarmt.
Havet och vattnet i din kran är flytande.
När vattnet har varit fruset och blir rinnigt
säger man att det smälter.

Riktigt hett vatten kokar.
Då blir det ånga.
Det är vattnets gasform.
Gasen syns inte.
Men om den kommer på något kallt blir det vatten igen.
Det kan du se om du andas på ett fönster.

Is vatten ånga - kopieringsunderlag A



IS



VATTEN



ÅNGA



KALL



VARM