

Spana på vatten!



Hej alla miljöspanare!

Hoppas ni har haft en härlig sommar och är utvilade för en ny termin med nya utmaningar! Nu är det hög tid att dra igång med höstens spanaruppdrag som handlar om att spana på vatten!

Vatten är världens viktigaste livsmedel!

Vet ni att en människa består till 70 % av vatten? Alla de små cellerna som en människokropp är byggd av innehåller vatten. Utan vatten skulle ingenting i våra kroppar fungera. En av vattnets viktigaste funktioner är att transportera ämnen runt i kroppen.

Du och jag får rent och smaskigt vatten direkt ur kranen. Trots detta är det många som köper vatten på flaska. **Varför tror ni att många gör det?**

Om vi istället för att köpa vatten på flaska väljer att dricka vatten ur kranen gör vi miljön en tjänst. Innan vattenflaskan kommer till affären har den körts dit med lastbil som då släpper ut massor av koldioxid. Stora mängder koldioxid är inte bra för vår miljö. Ju mer vattenflaskor som körs till affären med lastbilar desto mer dåliga ämnen släpper vi ut. En flaska vatten från affären ger mer än 1000 gånger så mycket utsläpp av koldioxid som samma mängd kranvatten.

Rent vatten – en självklarhet men inte överallt

Här i Sverige är vi bortskämda med rent vatten som vi enkelt får från vår kran hemma. I många andra delar av världen ser situationen inte lika enkel ut. Vattnet måste på många platser bäras långa sträckor. Många tvingas också dricka ganska smutsigt vatten. Att rena vattnet är inte så enkelt. Idag finns det flera olika metoder och forskning leder till nyare och bättre reningsmetoder.

Vattenfest!

Spanaruppdraget på vatten avslutas i Mässhallen med en fest torsdag 12 november. Mer information om festen kommer i en separat inbjudan längre fram.

ETT SAMARBETE MELLAN UTBILDNINGSKONTORET, NORRKÖPING VATTEN
OCH AVFALL, HYRESBOSTÄDER OCH KOMMUNSERVICE/HÅLLBAR
UTVECKLING

Spanaruppdrag

Välj ett eller flera av följande uppdrag:

- Kranvatten smakar olika var man bor. Fundera tillsammans ut vad man kan blanda i vattnet för att få ett smaskigare kranvatten. Passa på att prata om skillnaden mellan lösning och blandning. Skriv och rita förslag på goda vattendrinkar. Ta gärna med era förslag/recept till vattenfesten så gör vi en liten utställning. Vi sätter sedan ihop recepten till en gemensam receptbok som skickas ut till alla skolor som deltar.
- Enligt Svensk Vatten använder en person i genomsnitt per dygn cirka 160 liter vatten. Gör en lista på vad vi använder vatten till. Med hjälp av listan, försök uppskatta hur många liter vatten som går åt till var och en av sakerna. Hur kan man minska sin användning av vatten? (Lgr; SO)
- Vatten förekommer i olika former. Vilka är dessa? Häll vatten i isformar och ställ i frysen. Skriv och rita vad som händer med vattnet. Fyll sedan en kastrull med isbitar. Be en vuxen att värma isen tills den smälter och börjar koka. Vad händer? Skriv och rita. (Lgr 11; NO **Vattnets olika former: fast, flytande och gas. Övergångar mellan formerna: avdunstning, kokning, kondensering, smältning och stelning.**)
- Jämför flytförmågan mellan ett fruset och ett tinat bär (t.ex. blåbär). Varför flyter det ena och inte det andra? Fundera gärna tillsammans vilka egenskaper som gör att något flyter eller inte. (Lgr 11; NO)
- Vatten med olika salthalt och olika temperaturer beter sig på olika sätt. Blanda ner salt i en skål med kallt vatten och rör om tills allt salt har löst sig. I en annan skål blandar du ner karamellfärg (hushållsfärg) i varmt vatten. Häll sedan försiktigt det färgade vattnet i skålen. Vad händer och varför? Skriv och rita. (Lgr 11; NO)
- Skrivs det något i nyhetstidningen som har med vatten att göra? Klipp ut nyheter, artiklar eller annonser och gör din egen tidning om vattenfrågor. (Lgr; SO).
- Vatten är världens viktigaste livsmedel inte bara för oss människor, utan även för alla växter. Studera hur växter suger upp vatten genom att sätta en vit blomma (t.ex. ros, tulpan, vitsippa) i en vas med vatten och karamellfärg (hushållsfärg, t.ex. röd). Vad händer? Ha tålamod. Effekten syns inte förrän efter ett par dagar. Prova även att göra ett snitt i stjälken och placera den ena stjälkdelen i en vas med vatten och den andra i en vas med både vatten och karamellfärg. Vad händer nu? Koppla gärna ihop karamellfärgen med kemikalier ute i naturen, varför man inte ska kasta skräp i naturen. (Lgr 11; NO).
- Rening av vatten är en svår process och en av anledningarna till att vi ska vara rädda om vårt vatten. Sätt upp ett litet experiment och prova att rena vatten. Du behöver:
 - Utspädd saft
 - Kaffefilter



- Akvariesand
- Aktivt kol
- Tratt
- Genomskinlig flaska alt skål

Gör så här

Lägg två stycken kaffefilter i tratten och fyll det med akvariesanden överst.

Skölj igenom filtret försiktigt med vanligt vatten för att få bort de minsta kolpartiklarna.

Häll saften försiktigt så att saften filtreras, det ska bara droppa från filtret. Prova gärna att filtrera andra vätskor som kaffe, te eller sjövattnet. Blir vattnet helt rent? (Lgr 11; NO Enkla lösningar och blandningar och hur man kan dela upp dem i deras olika beståndsdelar, till exempel genom avdunstning och filtrering.).

Fakta till förskolelärare och lärare!

Borgs vattenverk är Norrköpings största dricksvattenverk och förser invånarna med renat sjövattnet från Glan. Varje år produceras cirka 13 miljoner kubikmeter vatten. Det motsvarar en ca 2 km hög vattendroppe över hela fotbollsplanen på Idrottsparken!

En **lösning** är en *homogen blandning* av två eller flera ämnen. I sådana blandningar kan man inte urskilja beståndsdelarna. Exempel: man blandar salt och socker i ett glas vatten så att båda ämnena löser sig, går det inte att skilja dem åt.

En heterogen **blandning** är en blandning av två eller flera ämnen, där ämnena inte är helt sammanblandade på molekylnivå utan är lätt åtskiljbara, antingen genom att det syns i kraftig förstoring eller att ämnena självmant skiljer sig åt om blandningen lämnas utan yttre påverkan. Ett exempel är om man blandar olivolja och vinäger till en sallads dressing. Lämnad åt sig själv kommer blandningen att dela sig genom att oljan flyter upp ovanpå vinägern. Blandningen är heterogen.

Dricksvatten i hemmet

Varje dygn använder varje person i genomsnitt cirka 160 liter vatten, fördelat på följande sätt:

- 10 liter för dryck och mat
- 30 liter för toalettspolning (en toalettspolning är mellan 3-6 liter)
- 30 liter för disk
- 20 liter för tvätt
- 60 liter för personlig hygien
- 10 liter för övrig användning

Lästips:

www.svensktvatten.se Här hittar ni mycket information om dricksvattnet i Sverige. Spana gärna in deras vattenskola med grodan Svea.