



FILMFAKTA

Ämne	Biologi, Geografi
Ålder	Från 10 år (M, H)
Speltid	11 minuter
Språk	Svenskt tal med svensk text
Produktion	Solfilm Media
Filmnr	Sol7519

På handledningens sista sida finns en länk till ett **quiz**, där du kan testa elevernas kunskaper efter filmen.



OM FILMEN

Vi undersöker varför sötvatten är så viktigt och vilka växter och djur som lever i sötvatten. Vi lär oss också om några av de problem och utmaningar som sötvattensområden står inför; så som föroreningar som leder till vattenbrist. Och vi får reda på vad vi kan göra för att förutsättningarna ska bli bättre!

Vad är övergödning och vad är en våtmark? Det ska vi ta reda på, i den här filmen om sötvatten!

Det här är en film för mellan- och högstadielärover när de läser om livsmiljöer i ämnet geografi, samt natur och samhälle i ämnet biologi.

KAPITEL I FILMEN

Inledning (00:00–01:01)

Vad är sötvatten? (01:02–02:00)

Olika typer av sötvattensområden (02:01–05:18)

Varför är sötvatten viktigt? (05:19–06:07)

Växter och djur som lever i sötvatten (06:08–08:07)

Klimatpåverkan – utsläpp och övergödning (08:08–09:49)

Sammanfattning (09:50–SLUT)

LÄROPLANSMÅL

Biologi (åk 4–6)

Natur och samhälle

- Människans beroende av och påverkan på naturen och vad detta innebär för en hållbar utveckling. Ekosystemtjänster, till exempel nedbrytning, pollinering och rening av vatten och luft.
- Djurs, växters och andra organismers liv. Fotosyntes, förbränning och ekologiska samband och vilken betydelse kunskaper om detta har, till exempel för jordbruk och fiske.
- Ekosystem i närmiljön, samband mellan olika organismer och namn på vanligt förekommande arter. Samband mellan organismer och den icke levande miljön.
- Naturen som resurs för rekreation och upplevelser och vilket ansvar vi har när vi nyttjar den.

Biologi (åk 7–9)

Natur och samhälle

- Människans påverkan på naturen lokalt och globalt. Möjligheter att som konsument och samhällsmedborgare bidra till en hållbar utveckling.
- Lokala ekosystem och hur de kan undersökas utifrån ekologiska frågeställningar. Sambanden mellan populationer och tillgängliga resurser i ekosystem. De lokala ekosystemen i jämförelse med regionala eller globala ekosystem.

(Forts. nästa sida)

VI LÄR OSS OM: SÖTVATTEN

LÄROPLANSMÅL (FORTS)

Geografi (åk 4–6)

Livsmiljöer

- Jordytan och på vilka sätt den formas och förändras av människans markutnyttjande och naturens egna processer, till exempel plattetektonik och erosion. Vilka konsekvenser detta får för människor och natur.
- Jordens naturresurser, till exempel vatten, odlingsmark, skogar och fossila bränslen. Var på jorden olika resurser finns och vad de används till. Vattnets betydelse, dess fördelning och kretslopp.

Geografi (åk 7–9)

Livsmiljöer

- Jordens klimat- och vegetationszoner samt på vilka sätt klimatet påverkar människors levnadsvillkor.
- Klimatförändringar, olika förklaringar till dessa och vilka konsekvenser förändringarna kan få för människor, samhället och miljön i olika delar av världen.

Geografins metoder, begrepp och arbetssätt

- Namn och läge på världsdelarnas viktigare länder, vatten, öar, berg, öknar, regioner och orter.

Miljö, människor och hållbarhetsfrågor

- Sårbara platser och naturgivna risker och hot, till exempel översvämningar, torka och jordbävningar, och vilka konsekvenser det får för natur- och kulturlandskapet.

INNAN FILMEN

Vad vet eleverna redan?

Be eleverna skriva ned eller fundera enskilt kring vad de vet om sötvatten. Låt dem sedan diskutera och jämföra sina svar i grupper om 2–3. Be grupperna att berätta sina svar inför klassen, medan du sammanfattar på tavlan.

Utgå gärna från de här frågorna:

- Vad är sötvatten?
- Var finns sötvatten?
- Vilka arter av växter och djur lever i sötvatten?

Ordlista till filmen

Diskutera och förklara begreppen i ordlistan med eleverna före filmen:

Naturtyp

Dricksvatten

Naturresurs

Kretslopp

Förnybar

Icke förnybar

Övergödning

Jordbruk

Diskutera gemensamt era förklaringar samt skriv upp det ni kommer fram till på klassrummets whiteboard/digitala verktyg, för att gå igenom igen efter filmen.

VI LÄR OSS OM: SÖTVATTEN

UNDER/EFTER FILMEN

Diskussionsfrågor till filmen

Läs först själv igenom frågorna och planera för hur du ska hantera elevernas svar och diskussioner.

Låt gärna eleverna svara på frågorna under filmens gång, enskilt eller i grupper om 2–4. Frågorna är indelade efter filmens kapitel för att du ska kunna pausa om någon behöver mer tid. Låt eleverna skriva klart sina svar efter filmen, innan du går igenom dem gemensamt och sammanfattar på tavlan.

Inledning (00:00–01:01)

- Vad är en "naturtyp"?

Vad är sötvatten? (01:02–02:00)

- Hur stor procent salt innehåller sötvatten?
- Av allt vatten på jorden är det bara 3 % som är sötvatten. Vad består resten av vatten av?
- Var kan vi hitta sötvatten? Ge några exempel.

Olika typer av sötvattensområden (02:01–05:18)

- Vad kallas vattnets ständiga rörelse?
- Vad är en "sjö"?
- Hur får sjöar sitt vatten?
- Vad är en "älv"?
- Vad är en "bäck"?
- Vad är en "å"?
- Vilken är världens längsta flod?
- Vad är "våtmark"?
- Varför är våtmarker viktiga?

Varför är sötvatten viktigt? (05:19–06:07)

- Vad är en "naturresurs"?
- I filmen sägs det att vatten är en "förnybar resurs". Vad menas med det?

Växter och djur som lever i sötvatten (06:08–08:07)

- Ge exempel på några djur som lever i sötvatten.
- Ge några exempel på växter som lever i sötvatten.
- Varför finns det gott om insekter i våtmarker?
- Vad är "silesår"?

Klimatpåverkan – utsläpp och övergödning (08:08–09:49)

- Hur kan brist på rent dricksvatten skada vår hälsa?
- Vad är "övergödning"?
- Vad beror övergödning på?
- Hur påverkas sötvatten som livsmiljö av övergödning?

Sammanfattning (11:09–SLUT)

- Har du lärt dig något nytt av att titta på filmen?
- Var det något som nämdes i filmen som du vill lära dig mer om?

VI LÄR OSS OM: SÖTVATTEN

EFTER FILMEN

Vad visste eleverna innan?

Visa sammanfattningen från "Vad vet eleverna redan?". Låt eleverna jämföra vad de visste innan med vad de vet nu. Undersök om det är något de fortfarande är osäkra på och behöver undersöka vidare.

Ordlistan

Gå på nytt igenom ordlistan. Be eleverna ge exempel från filmen som kan fördjupa förståelsen av begreppen. Fråga om de behöver lägga till ord eller begrepp i listan, eller ändra på några förklaringar.

Fördjupning

Dela in klassen i grupper om 2–4. Låt varje grupp ta reda på mer om sötvatten som dricksvatten. Låt eleverna utgå från några frågeställningar, som:

- Hur kommer det sig att vi har gott om dricksvatten i Sverige?
- Hur går det till att rena vatten i Sverige?
- Hur mycket vatten använder en genomsnittlig svensk per dag?
- Vad använder vi sötvatten till?
- Hur ser det ut historiskt? Har vi alltid haft tillgång till rent dricksvatten?

Hjälp eleverna att hitta information i böcker och tidskrifter, och ge förslag på relevanta sidor på internet. Efteråt kan ni diskutera tillsammans i klassen och sammanfatta det som eleverna kommit fram till på tavlan. Låt sedan grupperna jämföra hur det fungerar i Sverige med ett annat land, till exempel:

- USA
- Storbritannien
- Grekland
- Thailand
- Sudan
- Egypten

Diskutera sedan åter igen det som grupperna kommit fram till tillsammans. Hur skulle elevernas vardag ha sett ut om det istället växt upp i ett land som inte har samma tillgång till rent vatten så som vi har i Sverige?

Vattnets kretslopp

Låt eleverna rita en illustration över hur vattnets kretslopp fungerar. Be eleverna beskriva stegen. Eleverna kan arbeta själva eller i par. Sedan kan alla illustrationer hängas upp i klassrummet.

Vattenpåminnelsen

Tillverka tillsammans i klassen en stor plansch där ni redogör för hur vattentillgången av rent dricksvatten ser ut i Sverige jämfört med andra länder runt om i världen. Ni kan med fördel använda er av resultaten från fördjupningsuppgiften.

Syftet med planschen är att illustrera att det inte är alla som har samma tur att kunna få rent dricksvatten direkt ur kranen och att vi alla måste hjälpas åt att spara på vatten.

Till exempel ska man inte låta kranen stå på medan man borstar tänderna, inte ta för långa duschar och att inte diska under rinnande vatten.

Planschen kan ni sedan kan sätta upp i klassrummet eller någonstans i skolan.

Reningsverk

Finns det möjlighet kan ni med fördel göra ett studiebesök till ett reningsverk för att fördjupa det ni lärt er kring hur reningsprocessen av vårt vatten går till. Frågor att diskutera kan till exempel vara:

- Varför är det viktigt att inte slösa på vatten?
- Varför behöver vattnet renas?
- Vad ska man undvika att spola ner i toaletten?
- Vad händer med det som man spolat ner i toaletten?
- Hur går det till för att vi ska kunna få vatten ur kranen hemma?
- Hur påverkas vårt dricksvatten av övergödning?

VI LÄR OSS OM: SÖTVATTEN

Vattendrag i Sverige

Låt eleverna fördjupa sig kring ett vattendrag i Sverige. De kan välja ett vattendrag ur listan nedan eller välja ett eget. Eleverna kan arbeta själva eller i grupp. Arbetet ska svara på frågor som:

- Var finns vattendraget?
- Hur får vattendraget nytt vatten och hur förlorar det vatten?
- Hur ser växtligheten ut i och kring vattendraget?
- Hur ser djurlivet ut i och kring vattendraget?

Hjälp eleverna att hitta information i böcker och tidskrifter, och ge förslag på relevanta sidor på internet. Arbetet presenteras sedan i form av en uppsats.

Förslag på vattendrag:

- Luleälv
- Indalsälv
- Torneälv
- Ljusnan
- Norrström
- Dalälv
- Emån
- Lagan
- Nissan
- Göta älv
- Väner
- Vättern

Växter och djur som lever i sötvatten

Dela in klassen i grupper om 2–4. Låt varje grupp välja åtminstone en växt och ett djur som lever i sötvatten att lära sig mer om. Frågor som arbetet ska svara på kan till exempel vara:

- Var lever växten/djuret?
- Hur livnär sig växten/djuret?
- Har växten/djuret några svårigheter med sin livsmiljö?
- Hur påverkas växten/djuret av människan?

Hjälp eleverna att hitta information i böcker och tidskrifter, och ge förslag på relevanta sidor på internet.

Låt grupperna sammanfatta det som de kommit fram till inför klassen. Uppmuntra dem gärna att presentera i både ord och bild, och med hjälp av olika medier.

Spara vatten

Dela in klassen i grupper om 2–4. Låt varje grupp komma på så många förslag som möjligt över hur vi kan minska onödig vattenförbrukning. De kan till exempel utgå ifrån hur vatten används på skolan eller hemma. Låt grupperna utgå ifrån frågeställningarna:

- Vid vilka tillfällen eller situationer använder vi onödigt med vatten?
- Hur kan vi minska onödig vattenförbrukning?

Uppmuntra eleverna till att vara kreativa! Grupperna presenterar sedan sina idéer för resten av klassen. När alla grupper har presenterat sina arbeten kan ni med fördel diskutera tillsammans i klassen.

Intervjun

Dela in klassen i grupper om 2–4. Låt varje grupp genomföra en rad intervjuer av skolkamrater, lärare, familj och vänner om vatten. Frågorna kan till exempel vara:

- Hur ofta tar du med dig en vattenflaska när du går hemifrån?
- Hur ofta köper du flaskvatten?
- Hur mycket vatten skulle du säga att du dricker per dag?
- Hur ofta dricker du andra drycker än vatten? Som kaffe, te, saft eller läsk?

Efteråt kan ni sammanställa det som grupperna kommit fram till med sina undersökningar och diskutera resultaten.

VI LÄR OSS OM: SÖTVATTEN

QUIZ

A.

VAD ÄR SILESHÅR?

1. En person med lent hår
2. En typ av insekt
3. En köttätande växt
4. En typ av handduk

B.

ÖVERGÖDNING INNEBÄR...

1. Att en person har ätit alldeles för mycket
2. Djurfetma
3. Att det finns för mycket näringsämnen i naturen
4. Att det finns för lite näringsämnen i naturen

C.

HUR LÅNG ÄR AMAZONFLODEN?

1. Ca 2 000 km lång
2. Ca 5 000 km lång
3. Ca 7 000 km lång
4. Ca 9 000 km lång

D.

VARFÖR GÖR VI INTE DRICKSVATTEN AV SALTVATTEN?

1. Det kräver för mycket energi
2. Saltvatten smakar ruttet
3. Då skulle alla hav försvinna
4. Vi skulle få i oss för mycket salt

VI LÄR OSS OM: SÖTVATTEN

QUIZ - FACIT!

A.

VAD ÄR SILESHÅR?

1. En person med lent hår
2. En typ av insekt
3. En köttätande växt - **RÄTT SVAR**
4. En typ av handduk

B.

ÖVERGÖDNING INNEBÄR...

1. Att en person har ätit alldeles för mycket
2. Djurfetma
3. Att det finns för mycket näringsämnen i naturen - **RÄTT SVAR**
4. Att det finns för lite näringsämnen i naturen

C.

HUR LÅNG ÄR AMAZONFLODEN?

1. Ca 2 000 km lång
2. Ca 5 000 km lång
3. Ca 7 000 km lång - **RÄTT SVAR**
4. Ca 9 000 km lång

D.

VARFÖR GÖR VI INTE DRICKSVATTEN AV SALTVATTEN?

1. Det kräver för mycket energi - **RÄTT SVAR**
2. Saltvatten smakar ruttet
3. Då skulle alla hav försvinna
4. Vi skulle få i oss för mycket salt

KUNSKAPSQUIZ ONLINE

Vi har i maj år 2020 skapat en delad Kahoot! som du gärna får använda så länge länken fungerar:

<https://create.kahoot.it/share/vi-lar-oss-om-sotvatten-sol7519/0c321993-6606-4cc4-85b0-32ca6d212094>

För att använda quiz:et, klicka på knappen "Play as guest" om du inte har någon inloggning.

