

Diskussionsfrågor

Innan ni startar en diskussion kring filmen i gruppen är det viktigt att läraren/ledaren funderar igenom hur man ska hantera diskussionen och svaren. Dela gärna upp gruppen i mindre grupper och låt deltagarna först skriva ned sina svar.

- Varför kallas jorden ibland för "Den blå planeten"?
- Förklara processen bakom vågor.
- Hur fungerar tidvattnet?
- Vad är en bore?
- Hur formas kustlinjerna runt om i världen?
- Vad är ett abrasionsvittne?
- Hur bildades de första haven?
- Hur bildas nya hav? Hur kan hav försvinna?
- Varför är Medelhavet ett sårbart hav?
- Vad lämnade det uttorkade Medelhavet efter sig?
- Vad är fytoplankton? Varför är de så viktiga för jordens liv?
- Hur upptäckte man havsströmmarna?
- Hur påverkar havsströmmarna livet på jorden?
- Hur påverkar haven vårt klimat?
- Vad är Golfströmmen?
- Vad kan hända om havsströmmarna ändras? Vad är El Niño?
- Vad är djupvattenströmmar?
- Vad hände när havsströmmarna stannade av för 250 miljoner år sedan?
- Vad tror man bildades nere i haven till följd av det stillastående vattnet?
- Hur påverkar vi människor havens temperatur och surhet?
- Vad får temperaturförändringar och ökad surhetsgrad för konsekvenser för haven?

Uppgifter

- **Grupparbete:** Gör ett arbete om växthuseffektens påverkan på världens hav. Finns det fler konsekvenser än de som nämns i filmen? Hur kan man göra för att mildra dessa konsekvenser? Redovisa arbetet på stora ritblock, som en hemsida, en tidning, eller som en film.
- Skriv en uppsats som förknippas till något eller flera av filmens ämnen. Exempelvis kuster, tidvattnet, vågor, havsströmmar, klimat m.fl.

5

Vill du veta mer?

www.havet.nu

- Websajten havet.nu är en gemensam satsning från Sveriges tre Marina Forskningscentrum. Här hittar man information om havet, havsforskning och havsmiljöarbete.

www.greenpeace.org/sweden/kampanjer/hav

- Läs mer om Greenpeace kampanjer för att rädda haven.

<http://lankskafferiet.skolverket.se>

- Här kan du hitta länkar till webbplatser som passar bra för skolarbete.

www.naturvardsverket.se/sv

- Här kan du läsa mer om vad Sveriges Naturvårdsverk gör för havet, klimatet och miljön i stort.



Om Kunskapsmedia

Kunskapsmedia AB är ett medieföretag som producerar och distribuerar utbildningsprogram på video/dvd/TV till bland annat AV/Mediacentraler, skolor, företag, förvaltningar och organisationer.

Genom pedagogiska program kan man påverka attityder samt engagera och stimulera inlärning av ny kunskap. Har du tips på filmer vi borde köpa in eller producera?

Kontakta oss på info@kunskapsmedia.se



Kunskapsmedia AB
Kolonien
Telefonvägen 30 7tr, 126 37 Hägersten
Tel: 08-545 634 60
E-post: info@kunskapsmedia.se
www.kunskapsmedia.se

6

Studiehandledning



Denna spektakulära serie från BBC berättar vår planets historia, hur den fungerar och vad som gör den unik. Vår planets utvecklingshistoria – från början.

BBC ACTIVE

Produktion: First broadcast 2007. ©BBC 2007.

This translation is published in 2008.

© Educational Publishers LLP 2008

Svensk distribution: © Kunskapsmedia AB 2008

Filmnr: 1204KM



© Rättigheterna till studiematerialet ägs av Kunskapsmedia AB.
Du har rätt att använda dig av studiematerialet i samband med visning av programmet.

Haven

Syfte/inlärningsmål

- att förklara de vetenskapliga teorierna om hur livet på jorden kom till
- att beskriva hur jordens olika krafter har skapat vårt jordklot
- att ge inspiration till en diskussion kring vår planets utvecklingshistoria

Mål som eleverna bör ha uppnått efter genomgången grundskola/gymnasie bl.a.

- utvecklar omsorg om naturen och ansvar vid dess nyttjande,
- utvecklar förmåga att använda naturvetenskapliga kunskaper och erfarenheter för att stödja sina ställningstaganden,
- ha kunskap om universums, jordens, livets och människans utveckling,
- ha kunskap om naturliga kretslopp och om energins flöde genom olika naturliga och tekniska system på jorden.



FILMFAKTA

- **Ämne:** Samhälle/Geologi, Geografi Natur/Teknik, Engelska
- **Ålder:** från 10 år (M, H, Gy, Vux)
- **Speltid:** 50 minuter
- **Svenskt tal/Engelskt tal/Svensk text**

2

Fakta om hav och oceaner

Hav är det sammanhängande vatten som sträcker sig runt hela jordklotet. Kontinenter och öar ligger i det stora världshavet. Nästan tre fjärdedelar av jordytan är hav. Världshavet är indelat i tre stora oceaner, som inramas av kontinenterna. Den största är Stilla havet mellan Amerika i öster och Asien och Australien i väster. Därefter kommer Atlanten mellan Europa och Afrika i öster och Amerika i väster. Den minsta oceanen är Indiska oceanen mellan Afrika i väster, Asien i norr och Australien i öster. Alla tre oceanerna begränsas i söder av Antarktis. Norra ishavet runt nordpolen räknas ofta som en egen ocean.

Havsvattnet är ständigt och på alla djup i rörelse. Det finns stora, permanenta havsströmmar, som korsar oceanerna som mäktiga floder, men också mer variabla strömmar, som är knutna till vädersystem, vågor och tidvatten. Endast undantagsvis råder strömstilltje. Energin som driver alla dessa rörelser kommer till största delen från solen. Vattnets temperatur och salthalt, och därmed dess densitet, påverkas direkt av uppvärmning och avkylning respektive avdunstning och nederbörd.

Oceanerna och atmosfären samverkar för att utjämna temperaturskillnaden mellan polerna och ekvatorn. I de subtropiska områdena dominerar havets bidrag, men på högre latituder sker huvuddelen av värmetransporten via atmosfären. Förutom den direkta och indirekta drivningen genom uppvärmning och avkylning orsakar månens och solens gravitationskrafter tidvattenströmmarna i havet, och i djuphavet kan värmeflödet från jordens inre lokalt ge ett marginellt bidrag till rörelserna.

Källor: NE m.fl.

Ordlista

Bore

I en bore ökar flodens vattennivå sprängvis nedströms. Boren är ofta kraftigt turbulent och liknar ett vattenfall, som emellertid är i rörelse längs floden.

Abrasion

Abrasion är ett annat ord för *vågerosion*. Vågornas erosion vid kuster och insjöstränder med hjälp dels av vågornas egen lösbrytande och underminerande kraft, dels av fasta partiklar i vattnet.

3

Abrasionsvittne

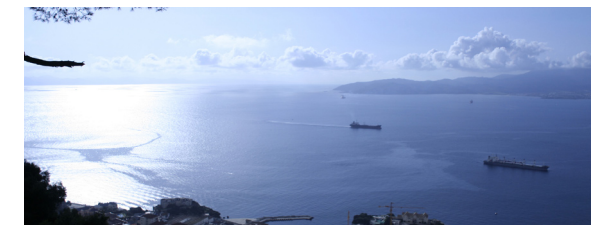
Abrasionsvittne kallar man en strandpelare, som mer eller mindre är en fristående pelarlik bildning skapad genom abrasion i fast berg. *Hovs hallar* vid Torekov och *raukarna* på Gotland är exempel.

Fytoplankton

Fytoplankton utgörs av alger och vissa bakterier. I såväl sött som salt vatten är fytoplankton ett viktigt första led i näringskedjorna - de utgör föda för djurplankton, som i sin tur är föda för andra djur. Fytoplankton producerar ca. 50 % av vårt syre, genom fotosyntes.

Termohalin havscirkulation

Termohalin havscirkulation är en vertikal omblandning i havet som drivs av vattnets densitetsskillnader. Skillnaderna orsakas av en kombination av skillnader i temperatur och salthalt. Vid havsytan ökar salthalten och därmed densiteten i samband med avdunstning eller vid utfrysning av salt under isbildning. I kombination med avkylning leder detta till att ytvattnet sjunker.



Allmänna råd inför visningen:

- Gå igenom filmen för att lära dig filmens pedagogiska uppbyggnad och huvudbudskap.
- Tänk igenom vad du ska be deltagarna fokusera på.
- Hur ska du använda filmen? Som starter, som utgångspunkt för diskussion/grupparbete?
- Hur ska du följa upp filmvisningen?
- Introducera filmen genom en kort beskrivning av innehållet och tala om hur det berör deltagarna.
- Tala om varför du valt just det här programmet.
- Ange om deltagarna ska fokusera på något särskilt och om de ska föra anteckningar.
- Informera om vad som ska hända efter filmens slut.
- Koppla filmen till deltagarnas egen situation.

4