

## 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.

- Vad heter vår galax?
- Vad innebär *Rare Earth* -hypotesen?
- Vad var Teja?
- Vad hände när Teja krockade med jorden?
- Vad har hänt med Mars atmosfär?
- Vad är en meteorit?
- Hur skyddar atmosfären oss från föremål i rymden?
- Vad skulle hända om inte atmosfären skyddade oss från meteoriter?
- Hur bildades månen?
- Hur påverkar månen livet på jorden?
- Vad har man upptäckt vad gäller månens position?
- Hur påverkar jordens läge i solsystemet möjligheterna att utveckla liv här?
- Berätta vad som gör vår sol så speciell.
- Vad menar man i filmen med att Jupiter är en förutsättning för livet på jorden?
- Berätta om katastrofen som man tror bidrog till dinosauriernas utdöende. Vad bidrog katastrofen till?
- Vilka andra globala naturkatastrofer har fått jordens liv att kraftigt förändras?
- Vad menar man i filmen med att det är bra med "lagom" mycket naturkatastrofer?
- Hur förändrar människan jorden idag?
- Varför är skogarna så viktiga för vår planet?
- Vad händer när fler och fler skogar förstörs?
- Vad menar man i filmen med att vi inte behöver oroa oss om jorden, utan om oss själva?

## Uppgifter

- **Grupparbete:** Gör ett arbete om vår planets historia. Vilka tidsepoker har funnits och vad är det som har format planeten till den vi ser idag? 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 *Rare Earth* -hypotesen, månen, solen, meteoriter m.fl.

5

## Vill du veta mer?

[www.forskning.se/InfactPlaneten/index.html](http://www.forskning.se/InfactPlaneten/index.html)

- forskning.se är en nationell webbplats för forskningsinformation. Planet-sidan har pedagogiska animeringar och bilder som illustrerar vår planet.

[www.alltomvetenskap.se](http://www.alltomvetenskap.se)

- Här finner man aktuella artiklar om vetenskap som rör allt från astronomi till geologi och klimat.

<http://lankskafferi.skolverket.se>

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

[www.nrm.se](http://www.nrm.se)

- Naturhistoriska Riksmuseets hemsida. Här kan du bl.a. läsa om jordens historia.



## 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](mailto:info@kunskapsmedia.se)



Kunskapsmedia AB  
Kolonien  
Telefonvägen 30 7tr, 126 37 Hägersten  
Tel: 08-545 634 60  
E-post: [info@kunskapsmedia.se](mailto:info@kunskapsmedia.se)  
[www.kunskapsmedia.se](http://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: 1205KM



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

\_\_\_\_\_

## En unik planet

### 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

### En unik planet

Varför har jorden så bra förutsättningar för liv? Var det för att vår planet i begynnelsen krockade med en tvilling? En teori säger att det var så både atmosfären och månen skapades.

I filmen får vi se en stor bild som visar jordens plats i rymden. Det har krävts 4,5 miljarder år och ett flertal stora katastrofer för att förvandla jorden från en steril stenklump till den unika planet vi har idag.

I denna sista film i serien om vår planet knyter vi samman seriens olika teman och kommer fram till några häpnadsväckande slutsatser. Jorden är en mycket ovanlig planet som enbart har kunnat ge upphov till och upprätthålla komplexa livsformer tack vare ett häpnadsväckande stort antal lyckliga omständigheter och sammanträffanden.

### Vår planet i siffror

Radie vid ekvatorn:	6 378 kilometer
Massa:	6 000 000 000 000 miljarder ton
Genomsnittlig temperatur vid ytan:	14,5 grader Celsius
Medelavstånd från solen:	150 miljoner kilometer
Dygnetts längd:	24 timmar
Årets längd:	365,24 dygn
Antal månar:	1

Jorden bildades för närmare fem miljarder år sedan. Från början var den ett kallt gas- och stoftmoln. En lång och komplicerad process har givit jorden dess nuvarande uppbyggnad. Jorden är en het planet och kall bara på ytan. Längst in finns jordkärnan, som består av flytande nickel och järn. Utanför kärnan finns manteln, som är en trögflytande massa av andra metaller och kisel. Utanpå manteln flyter så den stela jordskorpan. Skorpan är uppdelad i ett tiotal plattor som ständigt rör sig men mycket långsamt, någon centimeter om året. Där plattorna glider isär bildas vulkaner. Där de stöter ihop blir det jordbävningar. Det här fenomenet kallas plattetektonik. Jämfört med jordens storlek är jordskorpan mycket tunn, tunnare än skalet på ett äpple.

Det finns mycket järn i jordkärnan, och det gör att jorden fungerar som en jättstor magnet. Hela jorden är omgiven av ett magnetfält. Alla magneter har två poler, även jorden. De magnetiska polerna ligger i närheten av Nordpolen och Sydpolen. Det är tack vare jordmagnetismen som man kan ha kompasser.

3

### Ordlista

#### Meteorit

Rymdstenar som man hittar på marken kallas meteoriter.

#### Månen

Månen är jordens enda naturliga satellit och den överlägset närmaste himlakroppen av planetstorlek. Dess radie är ca 1/4 av jordens men den har avsevärt lägre densitet; den har bara drygt 1/100 av jordens massa.

#### Solen

Solen är vår närmaste stjärna, som med sin dominerande massa i solsystemets mitt styr övriga planeters rörelser.

#### Chicxulubkratern

Ca 165 km stor nedslagskrater på Yucatánhalvöns norra kust i Mexico. Chicxulubkratern ligger i dag begrävd under ett 1 100 m tjockt lager av sediment. Nedslaget inträffade för ca 65 miljoner år sedan och har föreslagits som orsak till det massutdöende som då ägde rum.

#### Antropocen

Den epok vi nu befinner oss i kallar en del forskare för antropocen, människans epok, på grund av att människan påverkar jorden lika kraftigt som en global naturkatastrof.

### 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