

## Diskussionsfrågor

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

- Vad är det som gör jorden unik, det som skiljer jorden från de andra planeterna i vårt solsystem?
- Vad är det som håller kvar planeterna i omloppsbanan runt solen?
- Vad är gravitation?
- Hur skiljer sig jorden från solen och månen?
- Varför är solen så viktig för livet på jorden?
- Hur stor är solen jämfört med jorden?
- Vad har månen för viktig roll för livet på jorden?
- När landade de första människorna på månen?
- Vad är det som får månen att lysa?
- Vad är sol- respektive månformörkelse och hur sker det?
- Hur uppstår tidvatten?

5

## Vill du veta mer?

<http://lankskafferiet.skolutveckling.se> – Myndigheten för Skolutvecklings sajt med länkar till webbplatser du kan använda i skolarbetet  
<http://www.rymdenidag.se> - rymdportal med nyheter om rymdindustrin, utforskning av månen, solsystemet mm.  
[www.rymdportalen.com](http://www.rymdportalen.com) – information om solsystemet  
<http://faktabanken.nu/solsyst/solsystemet.htm> - faktabank och bildbank om solsystemet  
<http://www.alltomrymden.se/> - informationssajt om rymden

## Om Solfilm Media

Solfilm Media arbetar med lärorika och inspirerande filmer för den svenska utbildningsmarknaden. Vi har lång erfarenhet av filmer som motiverar och stödjer elever att nå uppsatta kunskapsmål. Våra målgrupper är framför allt pedagoger och utbildare på skolor, bibliotek, AV/Mediacentraler, föreningar och organisationer. Genom pedagogiska program kan man påverka attityder samt engagera och stimulera inlärning av ny kunskap. Tipsa oss gärna om program vi borde köpa in eller producera!  
Kontakta oss [info@solfilmmedia.se](mailto:info@solfilmmedia.se)

Läs mer om  
våra filmer på  
[Solfilmmedia.se](http://Solfilmmedia.se)



Solfilm Media AB  
Box 9 276 21 Borå  
Tfn: 0730 - 81 58 60  
E-post: [info@solfilmmedia.se](mailto:info@solfilmmedia.se)  
[www.solfilmmedia.se](http://www.solfilmmedia.se)

6

# Lär dig om Jorden, solen och månen

## STUDIEHANDLEDNING

På ett sakligt och pedagogiskt sätt lär vi oss basfakta om vår jord, solen och månen.

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

**SOLFILM**  
Lärorika och inspirerande filmer

## Lär dig om Jorden, solen och månen

### Programmets innehåll

Vad är det som gör jorden unik, det som skiljer jorden från de andra planeterna i vårt solsystem? Och hur skiljer sig jorden från solen och månen? Visste du att både solen och månen har stor betydelse för livet här på jorden? Solen ger oss inte bara ljus och värme...utan spelar också en viktig roll när det gäller gravitationen. Utan solen skulle livet som vi känner det inte kunna existera. Månen har också en viktig roll, framför allt när det gäller tidvattnet. I det här programmet ska vi titta närmare på några av jordens, solens och månens egenskaper.

### Syfte/inlärningsmål

- Att visa hur Jorden, solen och månen påverkar och påverkas av varandra och oss människor på jorden.
- Att genom basfakta få insikt om Jordens, solens och månens rörelser i rymden och hur detta påverkar bland annat tidvattnet och ljus och mörker samt livet på jorden.

## FILMFAKTA

Art.nr: Sol 7016  
Producent: Visual Learning Co, Canada  
Distribution: Solfilm Media AB  
Ämne: Natur/teknik, Fysik, Astronomi  
Ålder: Från 10 år  
Speltid: 15 min  
Version: Svenskt tal

2

### Så här skriver nationalencyklopedin

**Jorden** är den planet vi bor på. Ibland kallas jorden Tellus. Jorden är en av planeterna i vårt solsystem, den tredje från solen, efter Merkurius och Venus. Närmaste planet utanför jorden är Mars. Men den närmaste himlakroppen är månen.

Jorden går liksom de andra planeterna i en bana runt solen, ett varv på ett år. Samtidigt roterar den kring sin egen axel, ett varv på 24 timmar. Jordaxeln lutar i förhållande till jordbanan. När axelns norra del lutar in mot solen blir det sommar på norra halvklotet och vinter på södra. När axelns södra del lutar in mot solen är det precis tvärtom. Jordens avstånd till solen är omkring 150 miljoner kilometer. Den rör sig i banan med ungefär 107 000 kilometer i timmen. Jorden är inte alldeles klötrund utan lite tillplattad vid polerna. Jordens omkrets vid ekvator är drygt 40 000 kilometer.

**Solen** är vår egen stjärna, den som planeterna i vårt solsystem kretsar kring. Det är en alldeles vanlig stjärna. Men den är ändå mycket stor, jämfört med planeterna. Mätt tvärs över är solen mer än hundra gånger så stor som jorden.

Liksom andra stjärnor är solen ett hett klot av gas, mest väte. Temperaturen vid ytan är ungefär 5 800 grader. Solytan, som också kallas fotosfären, är alltså ingen markyta utan bara gränsen för hur långt vi kan se in i solens gasklot. På solytan kan man se ett slags mörka partier som kallas solfläckar. De dyker upp och försvinner efter en tid, men man har sett att antalet solfläckar ibland ökar till en topp. Efter en topp minskar antalet solfläckar igen till ett minimum med nästan inga fläckar alls. Därefter ökar antalet igen. Topparna kommer ganska regelbundet med 11 års mellanrum.

Man beräknar att temperaturen längst inne i solen är femton miljoner grader. Att solen inte svalnar beror på att det pågår atomreaktioner (kärnreaktioner) där inne. De innebär att väte omvandlas till helium och en oerhörd massa energi. Solen har lyst i fem miljarder (5 000 miljoner) år och väntas lysa lika länge till.

**Månen**, jordens enda naturliga satellit och den överlagset 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. Den saknar därför praktiskt taget atmosfär. Med ett medelavstånd på 384 402 km upptar den en vinkeldiameter på 31 bågminuter. Excentriciteten hos månbanan ger dock en skillnad på mer än 10 % mellan vinkeldiameteren i apogeum och perigeum (fjärmast och närmast jorden).

källa: [www.ne.se](http://www.ne.se)

3

### Allmänna råd inför visningen:

- ✓ Gö igenom filmen för att lära dig filmens pedagogiska uppbyggnad och huvudbudskap.
- ✓ Tänk igenom vad du ska be deltagarna att 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 göra anteckningar.
- ✓ Informera om vad som ska hända efter filmens slut.
- ✓ Koppla filmen om möjligt till deltagarnas egen situation.

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

4