

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 är en planet?
- Hur rör sig planeter?
- Hur kan man skilja planeter och stjärnor åt på natthimlen?
- Vad är en måne?
- Vad är det för tekniska framsteg har hjälpt oss att öka kunskapen om vårt solsystem?
- Vilka planeter ingår i vårt solsystem?
- Vad heter de grupper som planeterna delas in i?
- Vilka egenskaper skiljer de inre och de yttre planeterna åt?
- Hur har alla planeter (förutom jorden) fått sina namn?
- Vilka planeter är de inre planeterna?
- Nämn några egenskaper som gör jorden unik i solsystemet.
- Nämn några fysiska egenskaper hos Merkurius.
- Vad lärde du dig om Venus?
- Berätta det du vet om Mars.
- Vilka planeter är de yttre planeterna?
- Vad vet du om Jupiter?
- Vilka egenskaper har Saturnus?
- Vissa planeter har något som ser ut som ringar omkring sig, vad består ringarna av?
- Vad lärde du dig om Jupiter?
- Vad vet du om Saturnus?
- Vilka egenskaper har Uranus?
- Vilka egenskaper har den yttersta planeten, Neptunus?
- Vad är en dvärgplanet?
- Vad är intressant med dvärgplaneten Ceres?

Aktivitetsförslag

1. En modell av solsystemet

Be eleverna att arbeta i par eller i små grupper. Låt varje grupp konstruera ett solsystem i liten skala med hjälp av saker som finns i klassrummet (eller låt eleverna komma på föremål som de kan ta med sig hemifrån och med dem fullborda sina konstruktioner på två dagar). Eleverna ska se till att deras planeter sinsemellan har korrekta storleksförhållanden, att de har rätt färger och beståndsdelar (uppmuntra kreativitet när det gäller konstruktionen av gasplaneterna) och att deras omloppsbanor är så exakta som möjligt.

5

2. Liv på andra planeter

Efter att ha tittat på programmet bör eleverna veta att jorden för tillfället är den enda kända planeten där det finns liv. Be eleverna välja en annan planet, studera den och presentera en lösning för att göra även denna planet beboelig (inte bara för människor, utan för alla former av liv).

Uppgift

- Gör ett grupparbete om planeterna och solsystemet – sök fakta på bibliotek, Internet etc. Presentera sedan arbetet på stora ritblock, som hemsida, utställning, bok, tidning, film eller som en pjäs för klassen.

Vill du veta mer?

<http://lankskafferiet.skolverket.se>

– Myndigheten för Skolutvecklings sajt med länkar till webbplatser du kan använda i skolarbetet

www.nrm.se/sv/meny/faktaomnaturen/rymden

- Naturhistoriska riksmuseets hemsida där du kan läsa mer om rymden och planeterna

www.alltomvetenskap.se

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

<http://faktabanken.nu/solsyst/solsystemet.htm>

Bildbank över vårt solsystem

Läs mer om
våra filmer på
kunskapsmedia.se

Om Kunskapsmedia

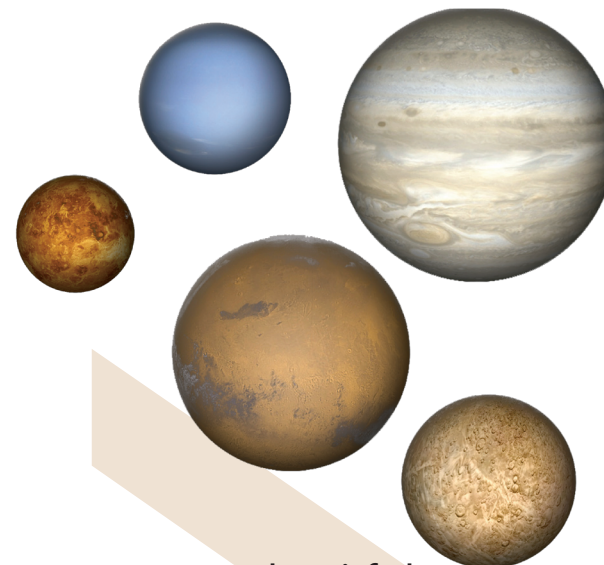
Kunskapsmedia AB är ett medieföretag som producerar och distribuerar utbildningsprogram på DVD och streaming till bland annat AV/Mediacentraler, skolor, företag, förvaltningar och organisationer. Genom pedagogiska program kan man påverka attityder samt engagera och stimulera inläring av ny kunskap. Har du tips på filmer vi borde köpa in eller producera? Kontakta oss på info@kunskapsmedia.se



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

6

Studiehandledning



Rymden i fokus: Planeter

Vi tittar närmare på planeter, dvärgplaneter och små solsystemskroppar. Med hjälp av 3D-animering och fotografier från Hubble-teleskopet kommer eleverna till exempel att lära sig om de inre och yttre planeterna.

Produktion: © SV, USA

Svensk distribution: © Kunskapsmedia 2009. Filmnr: 1229KM



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

Planeter

Programmets innehåll

I filmen får vi lära oss om våra fascinerande planeter med hjälp av tydlig 3D-animering och fotografier ifrån Hubble-teleskopet.

Enligt de senaste definitionerna finns det åtta planeter och tre dvärgplaneter i vårt solsystem. Astronomer delar vanligen in planeterna i två grupper: de inre planeterna – Merkurius, Venus, jorden och Mars – och de yttre planeterna – Jupiter, Saturnus, Uranus och Neptunus.

Eleverna lär sig hur tekniken hjälper vetenskapen utöka vår förståelse av solsystemet.

Detta program är indelat i tre avsnitt:

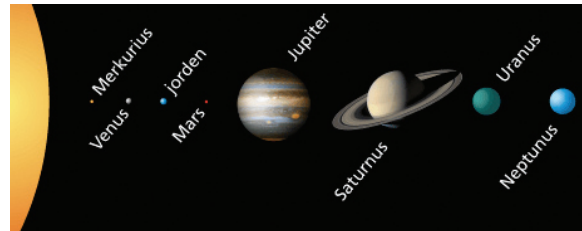
1. Introduktion till planeterna
2. De inre planeterna
3. De yttre planeterna

Syfte/inlärningsmål

- Att lära sig mer om planeterna i vårt solsystem
- Att förstå de nya definitionerna för planeter

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

- utvecklar kunskap om fysikens världsbild utgående från astronomi och kosmologi
- ha insikt i hur planeterna rör sig runt solen
- ha kunskap om vårt solsystem
- ha inblick i hur fysiken kan belysa existentiella frågor, t.ex. världens uppkomst, livets betingelser på jorden och på andra planeter



Planeterna och vårt solsystem

Solsystemet är det planetsystem som omfattar solen, de åtta planeterna och deras månar, samt många fler andra mindre objekt, som meteoroider, asteroider och kometer.

Inre planeter:

Merkurius
Venus
Jorden
Mars

Yttre planeter:

Jupiter
Saturnus
Uranus
Neptunus

De fyra yttre planeterna är gasplaneter och kallas ibland för gasjättar. Pluto, som länge räknades som den nionde planeten i solsystemet, klassificeras sedan 2006 som en dvärgplanet.

Merkurius, Venus, jorden och Mars är små planeter av järn och sten med atmosfärer som är tunna och grunda (Merkurius har nästan ingen atmosfär alls). Jupiter, Saturnus, Uranus och Neptunus är jätteplaneter med djupa atmosfärer. Solsystemet är mycket stort. Från solen till Neptunus är det i genomsnitt 4 500 000 000 kilometer. Ljuset behöver mer än fyra timmar för att färdas den sträckan.

Ordlista

Atmosfär: ett gaslager som omger de flesta planeter.

Axel: den tänkta linje runt vilken en planet roterar.

Gå i omloppsbanan: att röra sig längs en bana runt ett annat föremål.

Inre planeter: Merkurius, Venus, jorden och Mars.

Kretsning: att röra sig runt ett föremål i en cirkulär rörelse.

Måne: stora, steniga föremål som kretsar kring planeter.

Planet: en stor himlakropp av sten eller gas som kretsar kring solen.

Rotera: att snurra runt en axel.

Stjärna: en gasmassa i rymden som avger energi.

Yttre planeter: Jupiter, Saturnus, Uranus och Neptunus.

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.

FILMFAKTA

- > **Ämne:** Naturkunskap/astronomi
- > **Ålder:** från 9 år (L, M)
- > **Speltid:** 15 min
- > **Svensk tal**

2

3

4