

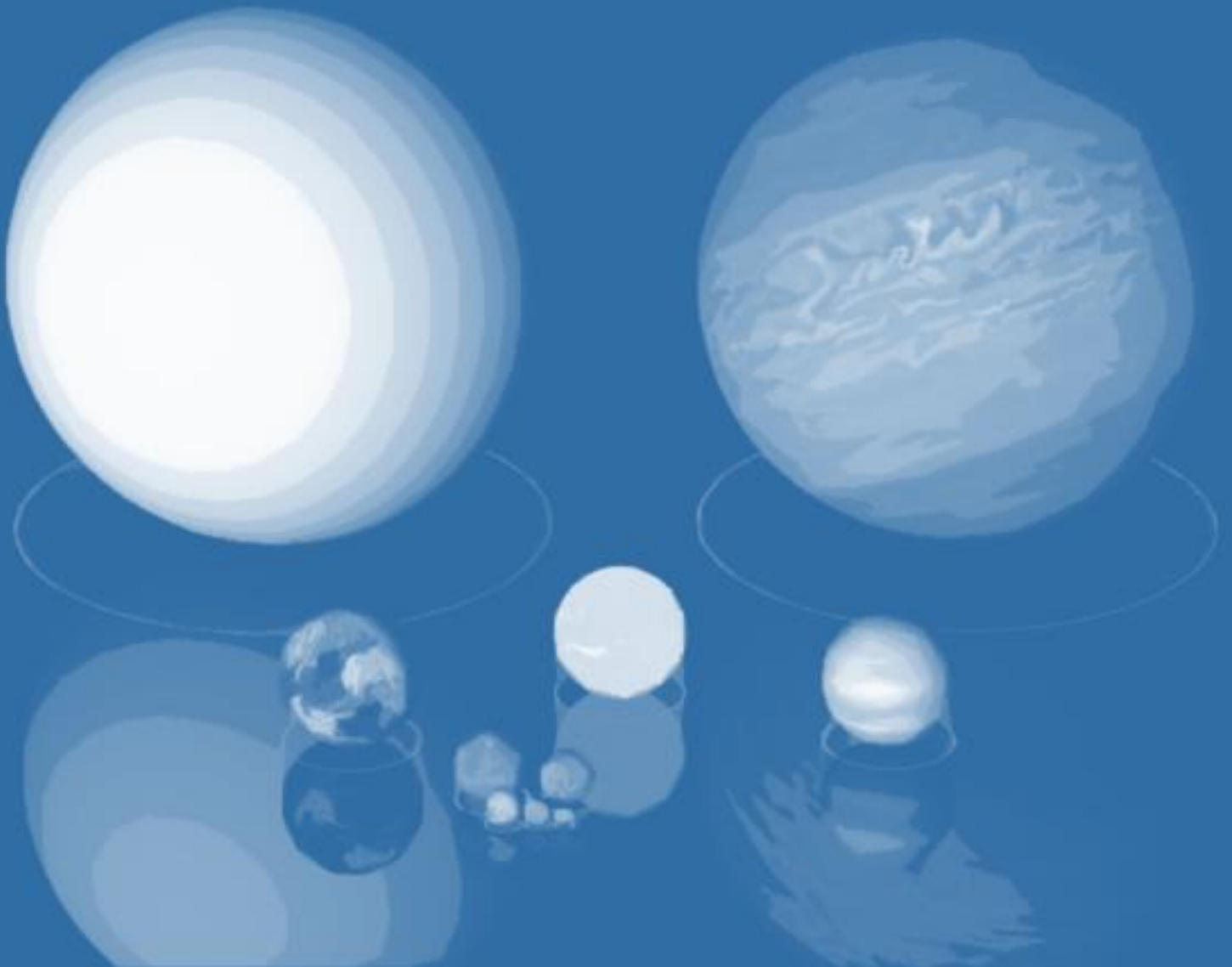
Nordic



AKTIVITET

Klassetrinn 5-6

STORE OG SMÅ PLANETER



Lærerveiledning og elevaktivitet

Oversikt

Tid	Læremål	Nødvendige materialer
50 minutter	<p>Å:</p> <ul style="list-style-type: none">vite at de åtte planetene har forskjellige størrelserlære navnene på planetenelære rekkefølgen av planetene fra solen <p>sluttprodukt</p> <ul style="list-style-type: none">en veggmodell av planetene som illustrerer størrelsene i målestokk	<ul style="list-style-type: none">8 passere4 x A6-ark2 x A2-ark2 svarte A2-arkA4-arksakslinjalerlim

Sammendrag

I denne aktiviteten skal elevene lære om størrelsene og rekkefølgen til de åtte planetene i solsystemet.



Innhold

Lærerveiledning	2
Lage en planet 25 min.	3
Hvilken planet er størst? 10 min.....	4
Arbeidsark - Store og små planeter	5
Kilder.....	7

Lærerveiledning

For aktiviteten Planeter viser du planetene under hverandre på tavlen, som vist i tabellen.

***Tips:** Denne leksjonen kan kombineres med leksjonen «De åtte planetene». Oppbevar målestokkmodellene som ble laget i denne leksjonen, slik at du kan gjenbruke dem.*

Planeter 15 min.

Forklar barna at det er mange planeter i solsystemet vårt. Spør hvor mange de tror det er. Er disse planetene større eller mindre enn jorden? Oppfordre barna til å navngi planetene som de allerede kjenner til. Deretter fullfører de Oppgave 1 på arbeidsarket. Dette skal hjelpe dem å lære navnene på planetene. Diskuter svarene med klassen. Oppfordre barna til å gjette svaret på følgende spørsmål: Hvilken planet er størst? Hvilken planet er minst? Skriv opp svarene på tavlen ved siden av den gjeldende planeten.

***Godt å vite:** Siden 24. august 2006 er Pluto ikke lenger klassifisert som en planet, men en dvergplanet. For å kvalifisere som planet må et astronomisk objekt oppfylle tre betingelser: Det må gå i bane rundt solen; det må være tilstrekkelig massivt, slik at det danner en rund form på grunn av sin egen gravitasjon; og til sist skal det ikke være en del av en stor samling av lignende astronomiske objekter i samme område av solsystemet. Pluto oppfyller ikke den siste betingelsen, fordi det er mange andre klumper med is i nærheten av Pluto, som også går i bane rundt solen. Pluto har stor likhet med disse isklumpene, og derfor er den ikke lenger klassifisert som en planet.*



Barna undersøker hvilken planet som er størst og hvilken som er minst.

Lage en planet 25 min.



Barna lager planetene i forhold til målestokk. For å gjøre denne aktiviteten må de være kjent med begrepene diameter og radius. Forklar disse begrepene hvis nødvendig. Diameteren er den rette linjen som går på tvers gjennom midten av en sirkel og ender i kanten av sirkelen. Radius er en halv diameter. Forklar hvordan en passer fungerer.

Ved hjelp av tabellen under skriver du informasjonen fra andre kolonne (diameter) ved siden av planetene på tavlen. Forklar tydelig til barna at solen er svært stor, og at den ikke er en planet i det hele tatt, men en stjerne. Det er interessant å se hvor stor solen er i forhold til planetene.

Bruk informasjonen i kolonne tre i tabellen for å gi barna en idé om hvor stor planetene er i virkeligheten.

I dette eksempelet antas en sykkelhastighet på 15 km/t. Forklar at hvis du skulle syklet gjennom jordens midtpunkt for å komme til den andre siden ville det ha tatt deg 36 dager uten stopp. Hvis du skulle ha gjort det samme på solen, hadde det tatt deg elleve år! Påse at barna forstår at dette kun er et eksempel, og at det ikke er mulig å sykle gjennom en planets eller solens sentrum.

Objekt	Diameter (i 100 km)	Sykle gjennom et astronomisk objekt (15 km/t, 24 timer på en dag)	Radius i målestokk (i cm)	Nødvendig papirformat
Solen	13 900	11 år	218	-
Merkur	49	14 dager	1	A6
Venus	121	34 dager	2	A6
Jorden	128	36 dager	2	A6
Mars	68	19 dager	1	A6
Jupiter	1430	1 år	22	A2 + A4
Saturn	1205	335 dager	18	A2
Uranus	511	142 dager	8	A4
Neptun	495	138 dager	8	A4

Avstandene som vises i kolonne to er for store til å bruke for tegningen, og derfor har vi tilføyet en fjerde kolonne for å kunne tegne planetene i forhold til målestokk. Forholdene er de samme. Skriv kolonne fire på tavlen. Forklar barna at de skal bruke


tallene i denne kolonnen til å tegne planetene. Solen er kun tatt med for å vise hvor stor den er.


Del barna inn i grupper på tre. Gi hver gruppe et ark med farget papir og en passer. Størrelsen på arket som trengs for å tegne planeten vises i femte kolonne. Hver gruppe lager en av planetene. Barna fullfører Oppgave 2 på arbeidsarket og justerer passeren i samsvar med lengden på radiusen. Hjelp dem når det er nødvendig. Barna kan nå tegne, klippe ut og fargelegge planetene.

Tips: I gruppene som lager de minste planetene oppfordrer du hvert barn til å lage en planet. Deretter kan hver gruppe velge hvilken planet som er best for å lime på det svarte arket.

Hjelp barna å lime planetene i riktig rekkefølge på de svarte A2-arkene. Begynn med planeten som er nærmest solen. Heng solsystemet opp i klasserommet

Hvilken planet er størst? 10 min.

 I begynnelsen av leksjonen gjettet barna hvilken planet de trodde var størst og hvilken de trodde var minst. Nå når barna har laget målestokkmodeller av planetene, vet de størrelsen. Barna fullfører Oppgave 3 på arbeidsarket.

 Diskuter arbeidsarket. Hvilken planet er størst? Og minst? Stemmer resultatene overens med hva de gjettet i begynnelsen av leksjonen?

Arbeidsark - Store og små planeter

1. Planeter

Hvilke av disse er navn på planeter? Tegn en sirkel rundt riktige svar.

Jupiter / London / Merkur / jorden / Triton / Venus / Uranus / solen / Saturn / Mars / Melkeveien / Neptun Orbit / månen / Orion / Andromeda



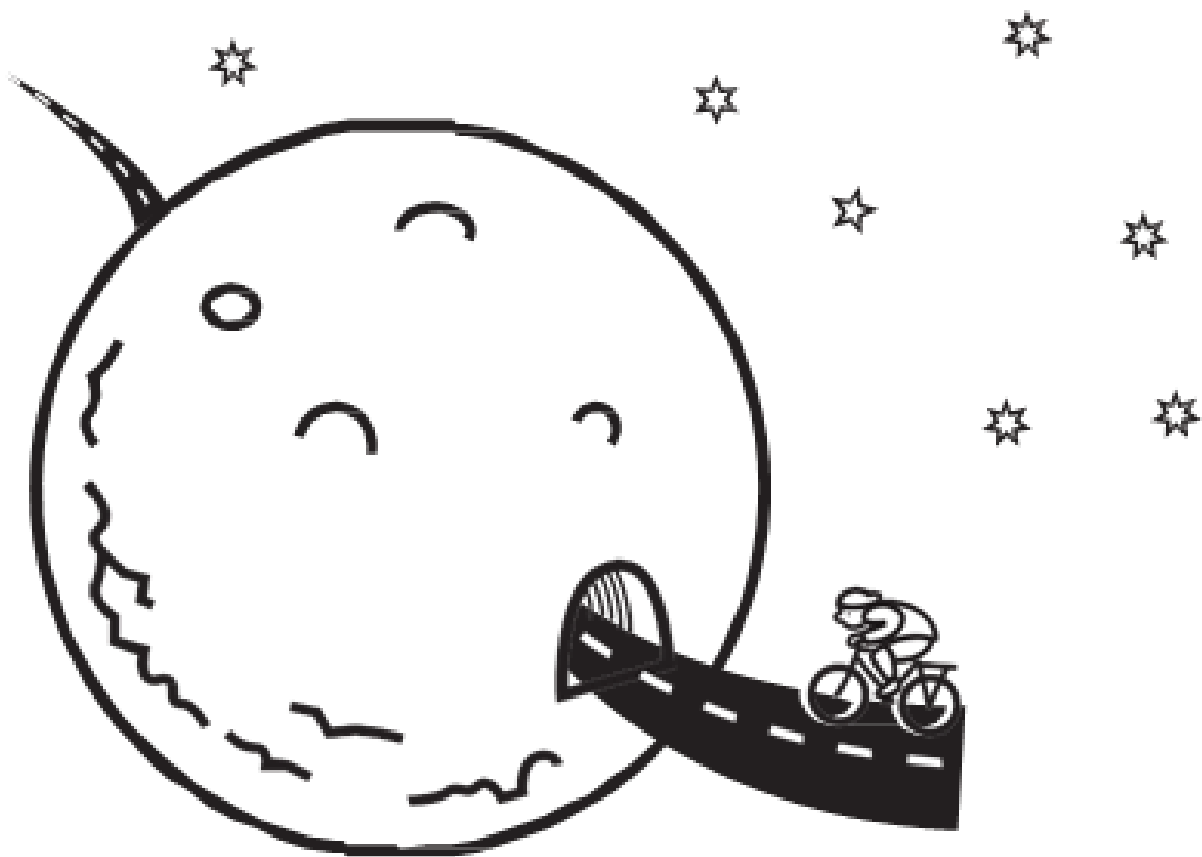
2. Lage en planet

Hva trenger du?

- Passer
- Farget ark: størrelsene A2, A4 eller A6
- Linjal
- Saks
- Lim

Hva skal du gjøre?

- 1 Gjør denne oppgaven med dine to samarbeidspartnere.
- 2 Læreren forteller deg hvilken planet du skal lage.
- 3 Finn lengden på radiusen til planeten din i tabellen på tavlen.
- 4 Avstanden i centimeter mellom passerens føtter er radiusen til planeten.
- 5 Bruk passeren til å tegne en sirkel.
- 6 Klipp ut og fargelegg planeten.
- 7 Spør læreren om å hjelpe deg å lime inn planeten i riktig posisjon på det svarte papiret



3. Hvilken planet er størst?

- a. Skriv navnene på planetene i de ledige plassene under. Begynn med den største planeten, deretter navnet på den nest største, og så videre.

Fortsett til du har navngitt den siste planeten, som er den minste.

De 8 planetene i rekkefølge:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

c) Den største planeten er:

d) Den minste planeten er:

Kilder

- Innholdet er utviklet av ESERO Nederland, men oversatt og tilpasset av Nordic ESERO