

Planetkort

Planetkortene består af 42 spillekort med objekter fra vores solsystem (10 planeter og dværgplaneter, 22 måner, 5 asteroider, 4 kometer og 1 stjerne). Spillet er udviklet af [Scientific Playground](#) (hvor flere eksemplarer kan rekvireres).

Formål:

Gennem spillene får eleverne en generel forståelse for opbygningen af solsystemet med dets objekter. Herunder en mulighed for at kunne sammenligne fx planeter og måner, og inspiration videre undersøgelser af solsystemet.

Baggrundviden:

Sammen med solen udgøres solsystemet af otte planeter, asteroidebæltet (med fx asteroiden Ceres), Kuiperbæltet (med fx dværgplaneten Pluto), og muligvis Oortskyen (hjemsted for de fleste kometer før de slås ud af kurs og ind imod de indre planeter), samt et utal af måner (småplaneter/asteroider som er fanget i planeternes tyngdefelt).

Både spillene præsenteret her og i Planetkort kan skaleres efter elevernes viden om solsystemet, alt efter om man kun ved at det består af en stjerne og planeter, eller om man kender til dagslængder, masser og forskellen mellem planeter og dværgplaneter.

Fremgangsmåde:

Der er mange måder at bruge kortene på. I Planetkort er allerede præsenteret tre mulige spil, her supplerer vi med yderligere to spil herunder. Kan I finde på jeres egne spil?

Spil 1: Mester af solsystemet! (2 spillere)

Ud fra så få informationer som muligt, gælder det om at gætte hvilket af solsystemets objekter modstanderen har på hånden. Sværhedsgraden kan tilpasses ved kun at inkludere fx planeterne og enkelte måner.

1. Alle kortene blandes i en stor bunke midt på bordet med bagsiden op
2. Hver spiller trækker 3, 5 eller 10 kort (afhængig af spillets længde), som ikke må vises til de andre
3. Den yngste spiller starter (spiller 1), og peger på et kort hos spiller 2
4. Spiller 1 vælger en information han vil have om kortet (fx massen), og skal så prøve at gætte hvilket kort det er ud fra det svar spiller 2 giver
5. Man har tre gæt pr. kort før det kasseres
6. Gættes kortet efter den første information, får spiller 1 fem point
7. Beder spiller 1 om mere information trækker man et point fra de fem mulige, hver gang han får en ny information (fx Gætter spiller 1 rigtigt efter 3 ekstra information, og får dermed 2 point).
8. Gættes kortet ikke rigtigt når der er givet fem ekstra informationer, kasseres kortet.
9. Man kan få et ekstra bonus-point, hvis man gætter hvilken kategori objektet er (fx asteroide, komet, dværgplanet osv.) efter den første information er givet.

Når begge spillere har været igennem de 3, 5 eller 10 kort, tælles pointene sammen, og vinderen annonceres som 'Mester af solsystemet'!

Big Bang

til naturfag

Spil 2: Galakseskaber! (2+ spillere)

Ud fra navnet på kortet, skal spillerne indtegne hvor de tror det hører hjemme i solsystemet (Husk: Papir og blyant). Hvor godt kender I solsystemet?

1. Alle kortene blandes og placeres i en bunke på midten af bordet med bagsiden op
2. Spiller 1 trækker et kort, siger navnet til spiller 2 og giver kortet til spiller 2 min bagsiden op
3. Spiller 2 skal herefter tegne hvor i solsystemet dette objekt hører hjemme (og eventuelt dets bane). Husk at skrive navnet på kortet ved tegningen
4. Herefter går turen videre til og spiller 2 trækker nu et kort og fortæller navnet til spiller 1 (eller spiller 3)
5. Dette fortsætter til der ikke er flere kort tilbage.
6. Efter spillet tjekker man hvor godt man har tegnet, og for hver korrekt placering gives et point (med bonus point for den korrekte bane)
7. Spilleren med flest point krones som 'Galakseskaber'.

Er der gentagene fejl kan læreren kommenterer på disse i følgende modul.

Refleksionsspørgsmål:

- Hvordan kan man udvide kortspillet? Er det nogle objekter der mangler? Flere måner, asteroider eller skal man bevæge sig udenfor vores solsystem?
- Er der visse spil hvor specifikke objekter ikke er egnet, fordi de er for gode/dårlige?
- Overvej rollen af solen i Mester af Solsystemet! og Battle of the Clodes.
- Kan man udvide de spil der allerede er i pakken? Er der en måde at gøre dem bedre/sjovere/sværere på? Juster fx hvilke kort der bruges i spillet: Mester af Solsystemet! for at tilpasse sværhedsgraden så den passer til spillernes ønsker.
- Overvej egenskaberne af solen. Er der nogen der lyder underlige? Hvad menes med dagslængde? Er hastigheden af solen virkeligt nul? Findes der stjerner der er i kredsløb om andre stjerner?

Perspektivering:

- Er der nogen objekter som har været nemmere for mennesker at se? Har det noget med hvilke planeter der blev opdaget først, dem der er tættere på eller længere fra solen? Hvad med objekter uden for solsystemet? Hvorfor er nogle objekter lettere at se end andre (fx størrelse, afstand, lysstyrke)?
- Hvornår kan man se planeter på himlen? ([Liste over planeter der kan ses i nat](#)).
- Hvad gør at vi ikke altid kan se dem? Hvorfor er det sværere at observere objekter tæt på solen eller med en meget stor omløbsbane?
- Jorden sprudler af liv... men hvad med de andre planeter? Hvorfor har vi ikke fundet liv på andre planeter i solsystemet? Er der noget liv på Jorden som ville kunne leve på andre planeter?
- Kan vi rejse til de andre planeter i solsystemet? Hvad stopper os? Hvad med kometer og måner?
- Find 3 nye fakta om dit favorit-kort og del det med dine venner/gruppe.