

Nordic



AKTIVITET

Klassetrinn 3-4

KJENNE PÅ GRAVITASJON



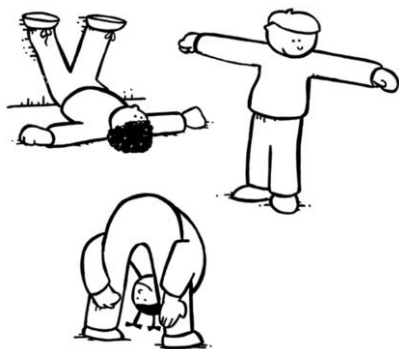
Lærerveiledning og elevaktivitet

Oversikt

Tid	Læremål	Nødvendige materialer
45 min	<p>Å:</p> <ul style="list-style-type: none">• vite at gravitasjonen er en kraft• lære at gravitasjonen trekker alt mot Jordens sentrum.• lære at du kan føle• gravitasjonen selv	<ul style="list-style-type: none">• plastkrus• broderinål• vann• bøtte

Sammendrag

Elevene skal i denne aktiviteten lære om gravitasjonen som en kraft og kjenne på den.



Innhold

Lærerveiledning	2
Fallende vann 10 min.	2
Henge med hodet 10 min.....	2
Opp ned? 15 min.....	3
Hva vet du om gravitasjonen? 10 min.	4
Arbeidsark - Føle gravitasjonen	5
Kilder.....	7

Lærerveiledning

For aktiviteten Fallende vann trenger du et plastkrus, en brodernål og en bøtte.

Fallende vann 10 min.

Sitt i en sirkel med barna. Ta plastkruset.

La det falle. Spør barna hva som skjedde. Hvorfor falt kruset? Forklar at dette skyldes gravitasjonen. Gravitasjon er en usynlig kraft som trekker mennesker, dyr, planter og objekter mot Jorden sentrum.

Bruk broderinålen for å lage et hull i bunnen av plastkruset. Pass på at barna kan se hva du gjør. Spør dem hva som kommer til å skje hvis du fyller kruset med vann. Hold kruset over bøtten og fyll den med vann. Hva skjer? Vannet renner ut gjennom hullet.

Dekk over hullet med fingeren. Nå blir vannet værende i kruset. Spør barna om vannet kommer til å renne ut hvis du slipper kruset. Gi litt tid til diskusjon. Deretter slipper du kruset. Barna ser at vannet blir i kruset. Hvorfor blir vannet værende i kruset? Forklar at dette er fordi vannet faller ved samme hastighet som kruset.

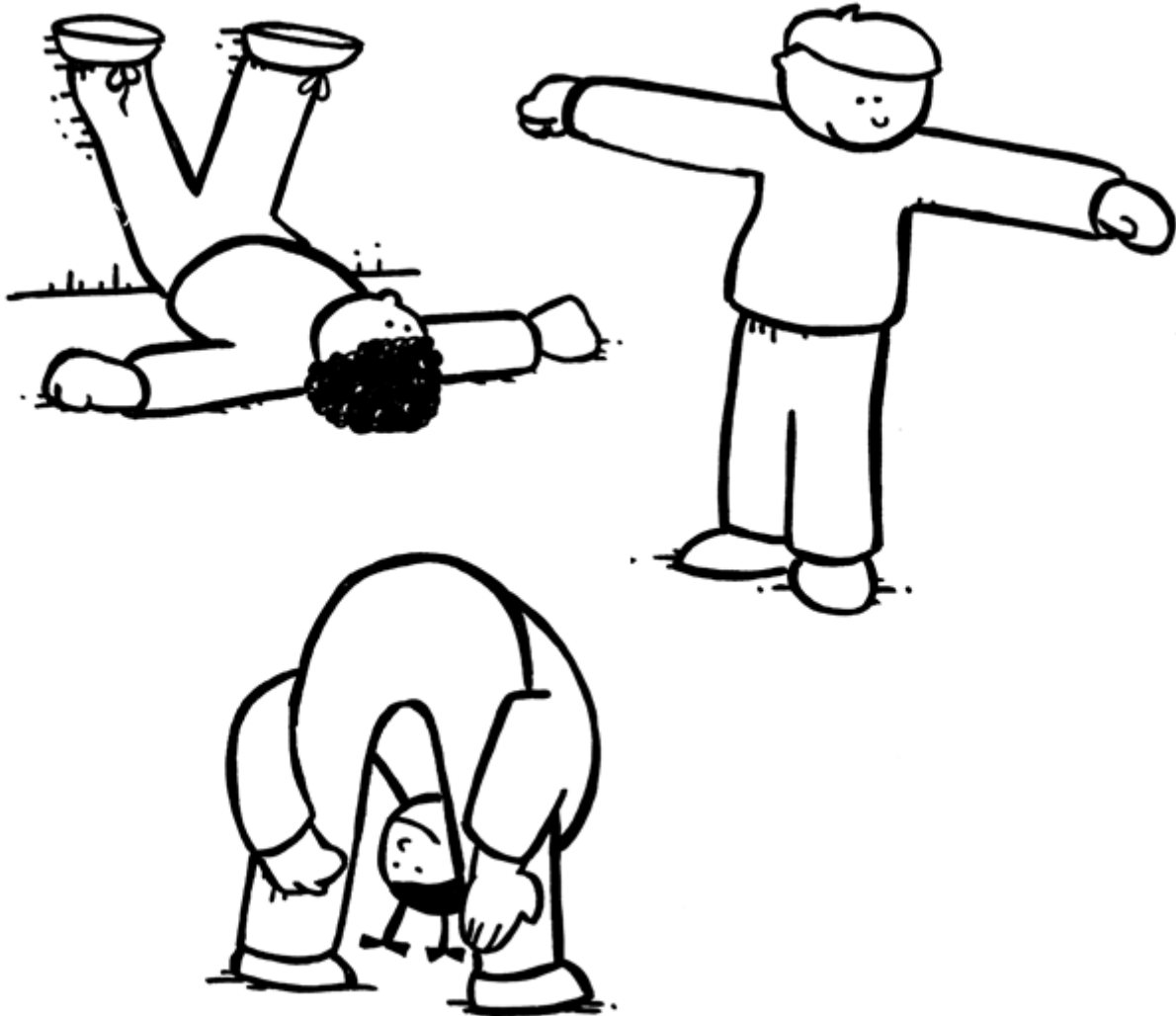
Barna undersøker hva gravitasjon er.

Henge med hodet 10 min.



Nå oppfordrer du barna til å føle gravitasjonen selv. De skal stå og bøye overkroppen fremover med hodet mellom knærene og se på barnet bak dem.

Deretter ber du dem om å stå oppreist og strekke ut armene, som vist på bildet.




Hvordan føles det å bøye seg slik? Hvor kan de føle at blodet strømmer? Synes de det er vanskelig å stå med armene utstrakt? Hvilken kraft gjør dette vanskelig?

Forklar at det strømmer mer blod til hodet når de bøyer seg fremover. Det er fordi gravitasjonen 'trekker' blodet nedover. Den samme kraften gjør det vanskelig å holde armene utstrakt.

Du trenger styrke for å holde armene oppe, men til slutt trekker gravitasjonen dem ned igjen.

Opp ned? 15 min.

 Gi hvert barn en blyant og se sammen på bildet av Jorden for Oppgave 1 på arbeidsarket. Les gjennom instruksjonene sammen. Først blar barna til neste side og tegner det de har lest om. Når de har tegnet gutten med skyen og regnet, snur de arket 180 grader. Når de er ferdig å tegne jenten med skyen og regn,

oppfordrer du dem til å undersøke tegningene nærmere. Hva legger de merke til? Hva skjer med regnet? I hvilken retning faller regndråpene? Faller regndråpene mot Jorden eller bort fra den? Kom til konklusjonen at regndråpene faller 'nedover' på en av tegningene, og på den andre tegningen ser det ut som om de faller 'oppover', men på begge tegningene faller de faktisk mot Jorden. Spør barna hvorfor det er slik. Forklar tydelig at gravitasjonen alltid trekker alt mot midten av planeten. Derfor kan du aldri falle av planeten, selv om du står på den andre siden!

Hva vet du om gravitasjonen? 10 min.



Spør barna hva de har lært i aktivitetene de har gjort. Hva lærte de med det fallende vannkruset? Hva følte de når de stod foroverbøyd? Og når de hadde armene utstrakt? Hva lærte de med tegningen på arbeidsarket? Forklar at gravitasjonen alltid er til stede, men at du ikke alltid merker det. Barna fullfører Oppgave 2 på arbeidsarket. Kom til konklusjonen at Jordens gravitasjon trekker alt mot planetens sentrum.

Arbeidsark - Føle gravitasjonen

1. Opp-ned?

Les instruksjonene

Fullfør tegningen på baksiden av arbeidsarket.

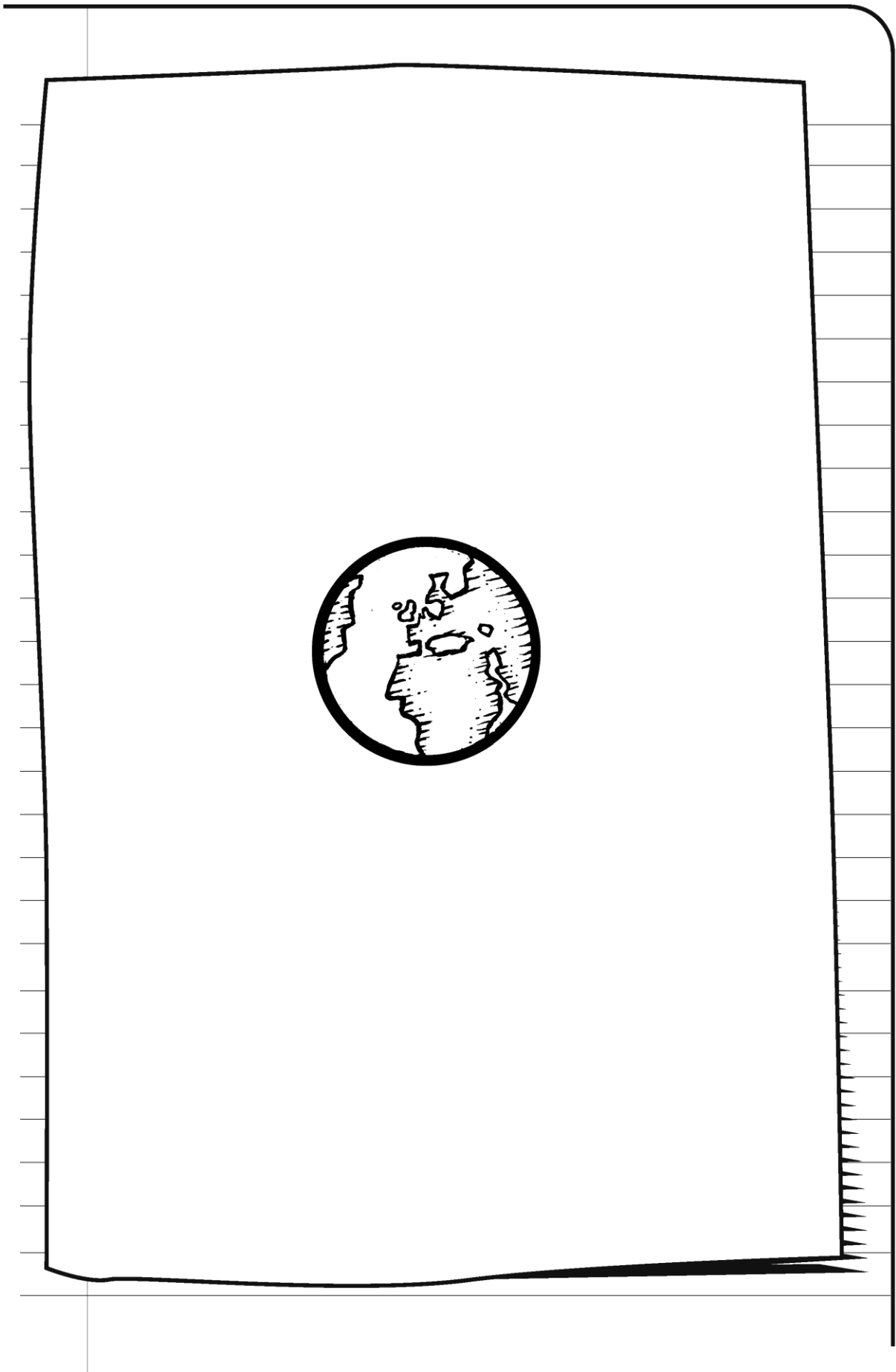
- a. Tegn en gutt som står på planeten.
- b. Tegn ham mens han holder en paraply.
- c. Tegn en sky over paraplyen.
- d. Tegn regn som faller ned fra skyen.
- e. Snu papiret.
- f. Tegn en jente som står på planeten.
- g. Tegn henne mens hun holder en paraply.
- h. Tegn en sky over paraplyen.
- i. Tegn regn som faller ned fra skyen.

2. Hva vet du om gravitasjonen?

Det er flere enn ett riktig svar.

På grunn av gravitasjonen:

- faller regnet alltid mot Jorden.
- henger håret ditt ned.
- kan du holde armene utstrakt.
- vi blir stående på bakken.



Kilder

- Innholdet er utviklet av ESERO Nederland, men oversatt og tilpasset av Nordic ESERO
- "Erik Bjerkesjo" by Erik Bjerkesjo - Own work. Licensed under CC BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons