

MISSION X

TRÆN SOM EN ASTRONAUT



HOP PÅ MÅNEN

Lærervejledning

MISSION

Eleverne træner og forbedrer styrke samt udholdenhed ved at sjippe med et sjippetov.

LÆRINGSMÅL:

- Eleverne får indsigt i hvorfor det er vigtigt at dyrke regelmæssig motion; både på Jorden og i rummet.
- Eleverne træner deres kardiovaskulære- og muskeludholdenhed samt bevægelsesfærdigheder ved at sjippe.

Færdigheder: Koordination, balance, udholdenhed.

BAGGRUNDSHISTORIE

På Jorden oplever mennesker, at tyngdekraften trækker i kroppen, hvilket giver en konstant kraft eller belastning. Denne konstante kraft er afgørende for at opbygge de sunde, stærke knogler, vi har brug for på Jorden. Kraften kan øges, og knoglerne kan gøres stærkere ved at udføre regelmæssige vægtbærende fysiske aktiviteter som at hoppe, gå, løbe eller danse. Dette er især vigtigt, når mennesker er unge, fordi det er her, skelettet reagerer mest på træningsbelastning. Regelmæssig motion i ungdommen vil kompensere for det forventede knogletab, der sker, når vi bliver ældre.



↑ Astronauten Luca Parmitano træner på et løbebånd på Den Internationale Rumstation.

Når man er i rummet, er det knoglerne i underkroppen og benene, der påvirkes mest af den reducerede tyngdekraft. Besætningsmedlemmerne på ISS får udleveret en sele, som de kan bære, og som spænder dem fast til løbebåndene, når astronauterne træner. Når de vender tilbage til Jorden, fortsætter de med at træne og spise korrekt for at opbygge deres knoglestyrke. De får testet deres knoglemineraltæthed (BMD) op til tre år efter, at de er vendt tilbage fra deres mission, for at sikre, at deres knogler er lige så stærke og sunde, som de var før deres mission. Knoglestyrken kan sammen med andre dele af konditionen (fx kardiovaskulær udholdenhed og muskeludholdenhed) forbedres blot ved at hoppe eller sjippe.

TRÆN SOM EN ASTRONAUT!

MATERIALER

Lærer

- Ur eller stopur.
- 1 sjippetov pr. elev.

Elev

- Træningslogbog eller papir.
- Blyant.



FREM GANGSMÅDE

Eleverne skal stå mindst to armlængder fra hinanden og gøre følgende:

Stationær

1. Eleven sjipper på stedet med et sjippetov i 30 sekunder.
2. Eleven hviler i 60 sekunder.
3. Dette gentages 3 gange.
4. Når eleven mestrer det, kan eleven fortsætte til næste del.

OPSÆTNING

Eleven gentager ovenstående 2 gange mere og kan evt. notere, om de havde svært ved øvelserne, og hvordan det var at gå fra at være stationær til at være i bevægelse.

Bevægelse

1. Eleven sjipper, mens eleven forsøger at bevæge sig fremad i 30 sekunder.
2. Eleven hviler i 60 sekunder.
3. Dette gentages 3 gange.



HUSK SIKKERHEDEN

Træningsspecialister, der arbejder med astronauter, har stort fokus på, at astronauterne ikke kommer til skade under træning.

- Hav passende tøj og sko på, som man kan bevæge sig i.
- Husk at drikke væske før, under og efter enhver fysisk aktivitet.
- Vær opmærksom på tegn på overophedning.
- Opvarmning og udstrækning anbefales altid.
- Eleverne skal bruge et sjippetov, der passer til deres højde.

TILPAS MISSIONEN



Øg sværhedsgraden

- Fordobl den tid, eleverne sjipper imellem pauserne.
- Få eleverne til at prøve at hoppe på ét ben, mens de hopper i sjippetov.
- Få eleverne til at bevæge sig fra side til side i stedet for fremad, når du bevæger dig.



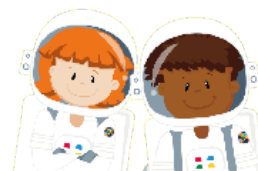
Øg tilgængeligheden

- Få eleverne til at holde fast i et bord, og hoppe på stedet.
- Læg et reb på gulvet, og lad eleverne hoppe over det på forskellige måder.
- Lad eleverne hoppe uden reb eller med et imaginært reb.
- Lad eleverne hoppe over forskellige genstande.
- Hvis muligt, kan eleverne hoppe på en trampolin, mens de støtter sig ved en væg eller en makker.



Sæk sværhedsgraden

- Lad eleverne hoppe i 20 sekunder i stedet for 30 sekunder – eller mindre, hvis det er nødvendigt.
- Eleverne kan hoppe op og ned af et lille trin i stedet for at sjippe.



Denne aktivitetsbeskrivelse er en modificeret version af NASAs 'Jump For The Moon'.

Kreditering: Udviklet af NASA Johnson Space Center Human Research Program Education and Outreach med tak til de eksperter, der har bidraget med tid og viden til NASA Fit Explorer-projektet.

