

MISSION X

TRÆN SOM EN ASTRONAUT



UDFORSK OG OPDAG

Lærervejledning

MISSION

Eleverne skal bære genstande med forskellig vægt sikkert fra udforskningsområdet tilbage til deres base.

LÆRINGSMÅL:

- Eleverne får indblik i vigtigheden af at have en god kondition.
- Eleverne bruger og forbedrer deres aerobe og anaerobe kondition.

Færdigheder: Tempo, udholdenhed, teamwork, retnings skift, genkendelse.

HURTIGE FAKTA

Fag: Idræt, Natur/Teknologi.

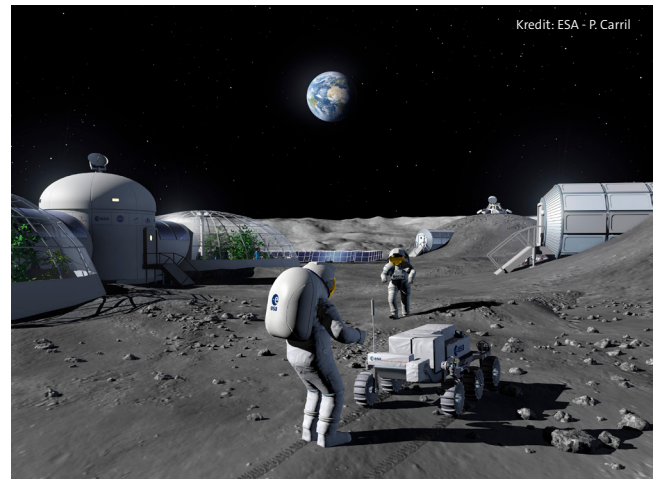
Alder: 8-12 år.

Varighed: 45 min.

Sted: Stort indendørs eller udendørs område.

BAGGRUNDSHISTORIE

Motion er afgørende for at bevare sundhed for hjertet, knoglerne og musklerne. Der findes to typer træning: aerob og anaerob, som betyder "med ilt" og "uden ilt". Aerob træning indebærer brug af ilt til at producere energi, mens anaerob træning får kroppen til at producere energi uden ilt. Ved at dyrke regelmæssig aerob aktivitet bliver hjerte og lunger stærkere. Det giver dig mulighed for at udføre flere fysiske aktiviteter i længere tid uden at skulle stoppe og hvile. Regelmæssig anaerob aktivitet kan gøre dine muskler stærkere og give dig mulighed for at udføre flere aktiviteter med styrke og hastighed. Det er vigtigt at have en træningsrutine, der kan styrke både det aerobe og det anaerobe system på samme tid.



↑ En kunstners gengivelse af prospektionsaktiviteter på en månebase.

Motion er vigtig for mennesker på Jorden, men afgørende for astronauter, der rejser ud i rummet. Astronauter i rummet oplever mikrogravitation og behøver derfor ikke at bruge deres muskler så meget under hverdagsaktiviteter, så de begynder at miste styrke, og deres muskler bliver svagere. For at modvirke disse ændringer skal astronauterne fortsætte deres aerobe og anaerobe øvelser i rummet. For at udforske Månens og Mars' overflader skal astronauterne gennemføre opgaverne med at gå til indsamlingssteder, tage prøver, bære videnskabelige eksperimenter og sikkert løfte genstande, for at vende tilbage til basestationen. Forestil dig at gøre dette efter at have tilbragt seks måneder i rummet uden at arbejde på din aerobe og anaerobe kondition! For at klare det hårde arbejde skal astronauterne forberede sig fysisk ved regelmæssigt at træne aktiviteter som gang, løb, svømning og vægtløftning.

TRÆN SOM EN ASTRONAUT!

MATERIALER

Lærer

- Adgang til et større indendørs eller udendørs område.
- Stressbolde.
- Bolde i fem forskellige størrelser og med forskellig vægt (fx tennisbolde, softballs, fodbolde, basketbolde, store yogabolde).
- Hulahopringe.
- Et ur, et stopur eller et ur med sekundviser til at måle pulsen.

Elev

- Træningslogbog eller papir.
- Blyant.



FREMGANGSMÅDE

Eleverne er ankommet til Mars og skal til at udforske planeten. Eleverne arbejder i par og får tildelt rollerne som "læge" og "udforsker". Der skal i alt indsamles 6 missionsprøver fra udforskningsområdet.

Første mission

1. Lægen tager udforskerens puls og spørger, hvordan udforskeren har det.
2. Udforskeren skal nu indsamle missionsprøver ved at følge denne procedure:
 - Gå til udforskningsområdet, indsamle en prøve, og gå tilbage til basen.
 - Fortsæt på denne måde med at indsamle alle 6 missionsprøver i forskellige størrelser, én prøve ad gangen.
 - Når alle prøverne er ved basen, skal prøverne tilbage til udforskningsområdet, én ad gangen.
3. Lægen tager nu udforskerens puls igen og stille spørgsmål om udforskerens fysiske tilstand.
4. De fortsætter til næste mission uden at sætte sig ned.

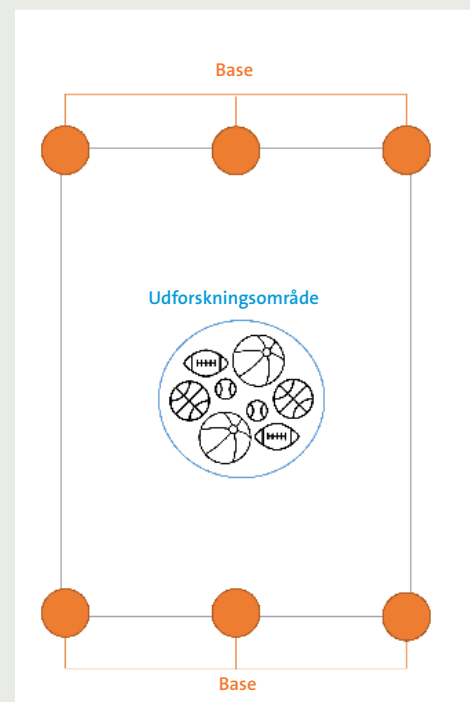
Anden mission

1. Udforskeren skal stå og klemme to stressbolde, en i hver hånd, i 30 sekunder - lægen fortæller, hvornår tiden er gået.
2. Udforskeren fortsætter med at indsamle missionsprøverne til basestationen som i mission 1, men hver gang udforskeren er ved basestationen, klemmer udforskeren stresskuglerne i 30 sekunder.
3. Udforskeren returnerer prøverne til udforskningsområdet (som på første mission), men nu uden at klemme stresskuglerne.
4. Når alle prøver er returneret, tager lægen udforskerens puls og spørger ind til udforskerens fysiske tilstand.

Eleverne bytter nu roller og gentager missionerne.

OPSÆTNING

Sæt banen op som vist i diagrammet nedenfor. Brug hulahopringene til at holde missionsprøverne i udforskningsområdet.





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.
- Læg altid vægt på korrekt teknik, da forkert teknik kan føre til skader.
- Vægten af genstandene må ikke overstige 7 kg.

TILPAS MISSIONEN



Øg sværhedsgraden

- Øg afstanden mellem basestationen og udforskningsområdet.
- Øg antallet af missionsprøver, der skal indsamles.
- Skift det miljø, som kurset udføres i (dvs. inde til ude).



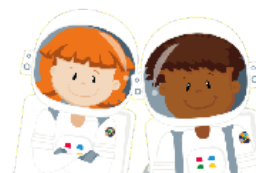
Améliorer l'accessibilité

- Visuelle hjælpemidler som retningsgivende gulguider.
- Forøgelse/udvidelse af stierne til kørestole og rollatorer.
- Brug separate udforskningsområder til de forskellige hold.
- Brug udstyr, der udsender lyd.



Sænk sværhedsgraden

- Reducer afstanden mellem basestationen og udforskningsområdet.
- Reducer antallet af missionsprøver, der skal indsamles.
- Reducer vægten af genstandene.
- Reducer stressboldtiden i anden mission.
- Placer prøverne/boldene på borde.
- Bær genstande i rygsække.



Denne aktivitetsbeskrivelse er en modificeret version af NASAs 'Explore and Discover'.

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.

