

MISSION X

TRÆN SOM EN ASTRONAUT



GA TILBAGE TIL RUMBASEN

Lærervejledning

MISSION

Eleverne går eller løber en tur for at forbedre lungernes, hjertets og musklernes udholdenhed. Som astronaut er det nemlig vigtigt at være i god fysisk form for at kunne klare de fysiske udfordringer ved en rummission.

LÆRINGSMÅL:

- Eleverne får indblik i astronauters arbejdsopgaver, og hvorfor det er vigtigt at have god fysisk form for at kunne udføre disse opgaver.
- Eleverne lærer om betydningen af fysisk aktivitet for en sund livsstil.

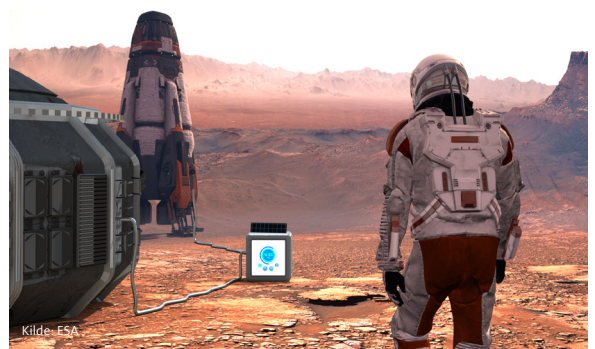
Færdigheder: Udholdenhedstræning, muskelstyrke, bevidsthed om hjerte, muskler og lungers funktion.

BAGGRUNDSHISTORIE

At være fysisk aktiv er vigtigt for at holde dine muskler stærke og dit hjerte og lunger sunde. Når du går til skole, spiller fodbold, går på trapper eller går tur med din hund, er det sundt for dine muskler, dit hjerte og dine lunger.

Når astronauter skal udforske Månen eller Mars, skal de udføre mange fysiske opgaver som fx at sætte videnskabelige eksperimenter og forskellige robotsystemer op rundt omkring på rumbasen. De skal også indsamle prøver, vedligeholde teknologi eller gå lange afstande iført rumdragter for at udforske overfladen. Astronauternes fysik undersøges af eksperter, og inden de tager på mission, gennemgår astronauterne træning for at sikre, at de er fysisk i stand til at udføre normale såvel som uventede missionsopgaver. En missionsopgave kunne være en såkaldt "walk back" – altså at astronauten bliver nødt til at gå tilbage til rumbasen. Det kunne fx ske, at astronauternes rover får mekaniske problemer på en mission og holder op med at fungere 10 km fra rumbasen. I sådan et tilfælde er det vigtigt, at alle besætningsmedlemmer er fysisk forberedt og er i stand til at kunne gå afstanden tilbage til basen, hvis det bliver nødvendigt.

Gå- og løbeture er en fremragende at forbedre musklernes, hjertets og lungernes styrke og udholdenhed på. Denne form for træning kaldes for kardiovaskulær træning. Kardiovaskulær træning hjælper med at øge iltoptagelsen, forbedre blodcirkulationen og styrke hjertet og lungerne. Regelmæssig kardiovaskulær træning kan også bidrage til at reducere risikoen for hjertekarsygdomme og forbedre den generelle fysiske form.



HURTIGE FAKTA

Fag: Idræt, Natur/Teknologi.

Alder: 8-12 år.

Varighed: 30 min.

Sted: Atletikbane, fodboldbane, stisystem eller andet større areal udenfor.

TRÆN SOM EN ASTRONAUT!

MATERIALER

Lærer

- Adgang til atletikbane, fodboldbane, stisystem eller andet større udendørsareal.
- Redskab til at måle afstand, fx smartphone.
- Redskaber til at markere afstande, fx kegler eller flag.
- Stopur.

Elev

- Træningslogbog eller papir.
- Blyant.

FREM GANGSMÅDE

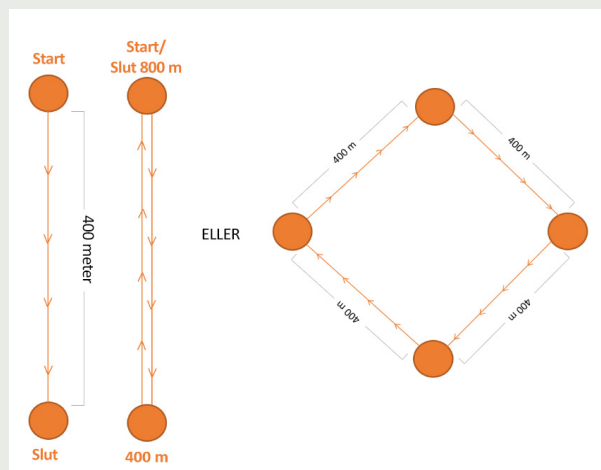
Eleverne er ankommet til Mars og skal bo på en rumbase. Fra rumbasen kører eleverne i en rover for at indsamle prøver fra sandet på Mars til at lave eksperimenter, der kan give menneskeheden værdifuld viden. Pludselig bryder roveren sammen, og eleverne må derfor gå tilbage til rumbasen. Er de i god nok form til at tilbagelægge distancen?

1. Mål en bane op med afstande på 400-1600 meter. Det kan fx være rundt om atletikbanen, gymnastiksalen eller i området omkring skolen.
2. Eleverne går, jogger eller løber distancen i deres eget tempo. Når eleverne har nået mål, er de nået tilbage til rumbasen.
3. Eleverne arbejder på gradvist at øge afstanden med 400 meter for hver gå- eller løbetur.
4. Eleverne registrerer deres tid og observationer om deres fysiske udholdenhed i Missionsjournalen, fx hvordan deres koordination, og hurtighed ændrede sig.



OPSÆTNING

Der er flere måder at sætte banen op på til denne aktivitet. To mulige opsætninger er foreslået i diagrammet nedenfor. Marker hver 400 meter med en genstand som fx en kegle eller et flag.





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.

TILPAS MISSIONEN



Øg sværhedsgraden

- Eleverne veksler mellem sprint og løb, fx sprint 100 meter og gå 100 meter.
- Eleverne sprinter fx 15 eller 30 meter, rører ved jorden med hånden, vender straks tilbage til deres udgangspunkt og rører ved jorden igen. Gentag flere gange.
- Udfør aktiviteten flere gange over en længere periode, hvor eleverne registrerer deres tider og selv kan analysere, hvorvidt de forbedrer deres kondition.



Øg tilgængeligheden

- Gennemfør aktiviteten som et arrangement for hold, hvor eleverne følges ad i mindre grupper.
- Brug farverige redskaber eller ting, der kan lave en lyd, fx en klokke, som eleverne skal ramme med hånden, når de har gået/løbet en bestemt afstand.
- Supplér det at gå og løbe med hop eller dans.
- Sørg for at banen er bred, således der er plads til fx kørestol.
- Lad eleverne lave aktiviteten sammen med en klassekammerat/støtteperson for at fremme motivation.



Sænk sværhedsgraden

- Reducér distancen til fx 200 meter, 400 meter, 600 meter og 800 meter.
- Arranger ruten gennem en skov eller med flere eller lignende for at gøre distancen mere varieret.
- Lad eleverne holde pauser, mens de udfører aktiviteten.



Denne aktivitetsbeskrivelse er en modificeret version af NASAs 'Base Station Walk-Back'.

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.

