

MISSION X

TRÄNA SOM EN ASTRONAUT



ÅTER TILL RYMDBASEN

Guide för lagledare

ÖVERSIKT ÖVER UPPDRAGET

Eleverna får gå eller springa för att förbättra lung-, hjärt- och muskeluthålligheten. Som astronaut är det viktigt att vara i god fysisk form för att klara de fysiska utmaningarna under en rymdresa.

LÄRANDEMÅL:

- Förstå vikten av att en astronaut är i god fysisk form när han eller hon ska ut på ett rymduppdrag.
- Använd muskel-, hjärt- och lungfunktion och lär dig om vikten av fysisk aktivitet för en hälsosam livsstil.

Färdigheter: uthållighetsträning, muskelstyrka, medvetenhet om hjärt-, muskel- och lungfunktion.

INLEDNING

Att vara fysiskt aktiv är ett viktigt sätt att hålla dina muskler starka och ditt hjärta och dina lungor friska. När du går i köpcentret, besöker ett museum eller går till och från lektioner i skolan, mår dina muskler, hjärta och lungor bra. De blir starkare av att användas under längre tid.

När astronauter utforskar månen eller Mars måste de utföra många fysiska uppgifter, som att sätta upp vetenskapliga experiment och olika robotsystem runt basen. De måste också samla in olika prover, underhålla teknik eller gå långa sträckor i rymddräkter för att utforska ytan. Astronauternas fysik undersöks noga av experter, och innan en rymdresa tränar de för att vara säkra på att de klarar både vanliga och oväntade uppgifter. Till exempel kan de behöva gå tillbaka till basen om rovern de kör går sönder 10 km bort. Det är viktigt att alla i besättningen är fysiskt redo för uppdraget och kan gå långa sträckor tillbaka om det behövs. Att gå eller jogga kan förbättra uthålligheten i muskler, hjärta och lungor (kondition). Regelbunden träning på jorden, och i rymden, hjälper besättningen att hålla sig starka och redo för fysiska utmaningar.



TRÄNA SOM EN ASTRONAUT!

MATERIAL

Lagledare

- Verktyg för att mäta avstånd, t.ex. smartphone
- Verktyg för att markera avstånd, t.ex. koner eller flaggor
- En klocka eller ett stoppur

Elev

- Rymdloggbok och penna



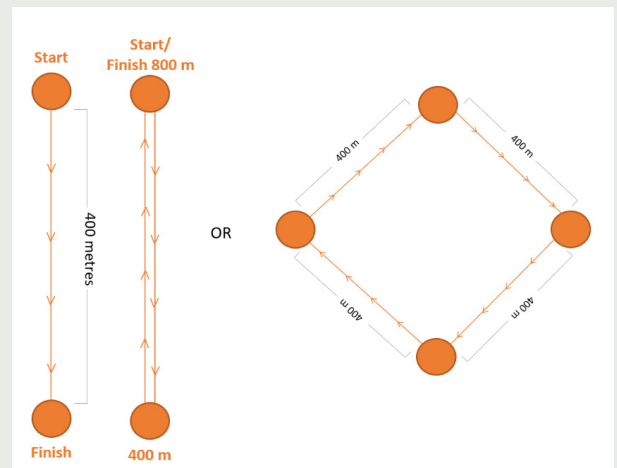
GENOMFÖRANDE

Eleverna har kommit till Mars och ska bo på en rymdbas. Från rymdbasen åker de i en Mars-lastbil för att samla prover från Mars sand för att göra experiment som kan ge viktig kunskap till mänskligheten. Plötsligt går Mars-lastbilen sönder, och eleverna måste återvända till rymdbasen. Är de i tillräckligt bra form för att gå den sträckan?

1. Studenterna ställer upp vid starten.
2. Eleverna går, joggar eller springer sträckan i sin egen takt. De kan börja tillsammans eller slutföra sträckan en efter en.
3. Eleverna börjar med att försöka avverka de första 400 meter.
4. Eleverna arbetar långsamt för att öka avståndet med ytterligare 400 meter.
5. Med tiden bör målet för dem vara att avverka 1600 meter.
6. Eleverna antecknar sin tid och observationer om sin fysiska uthållighet i sin rymdloggbok, till exempel hur deras hastighet eller trötthet förändrades under vägen.

UPPSTÄLLNING

Det finns flera sätt att lägga upp banan för den här aktiviteten. Två möjliga uppställningar föreslås i bilden nedan. Markera varje 400 m med ett föremål, t.ex. en kon eller en flagga.





TÄNK SÄKERHET

- Det är alltid rekommenderat med en uppvärmnings- och nedvarvningsperiod före och efter träningen.
- Kom ihåg att dricka tillräckligt med vatten.
- Undvik hinder, faror och ojämna ytor.
- Eleverna måste bära lämpliga kläder och skor så att de kan röra sig fritt och bekvämt.
- Var uppmärksam på om någon elev har sjukdomar eller allergier, t.ex. astma eller allergi mot gräs.

ANPASSNINGAR AV UPPDRAG



Öka svårighetsgraden

- Öka distansen eller området för att gå, jogga och springa.
- Sprinta 100 m och gå sedan 100 m. Upprepa detta fyra gånger.
- Sprintintervall i en gymnastiksal eller utomhus. Spring snabbt åt ena sidan, rör vid golvet med handen och spring genast tillbaka till startpunkten och rör vid golvet där också. Gör detta flera gånger.



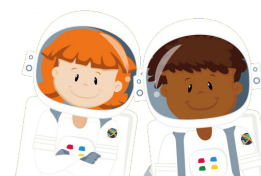
Öka tillgängligheten

- Gör aktiviteten med en hjälpare partner (skjuta rullstolen eller stötta gången med hand-över-hand-hjälp).
- Välj färgglada föremål: koner, markörer; eller använd ljudande pelare som personen kan följa.



Minska svårighetsgraden

- Minska avstånden eller området för promenader, joggingturer och löpturer.
- (Hastighet) gå hela banan.
- Vila varje gång i några minuter efter 400 m innan du fortsätter med nästa 400 m.



Denna resurs har anpassats från NASA:s "Base Station Walk-Back".

Ursprunglig kreditering: Lektionen utvecklades av NASA Johnson Space Center Human Research Program Education and Outreach team med tack till de ämnesexperter som bidrog med sin tid och kunskap till detta NASA Fit Explorer-projekt.