

MISSION X

TRÄNA SOM EN ASTRONAUT



HOPPA FÖR MÅNEN

Guide för lagledare

ÖVERSIKT ÖVER UPPDRAGET

Eleverna utför hoppträning med ett rep för att förbättra styrka och uthållighet.

LÄRANDEMÅL:

- Förbättra rörelseförmågan samt styrkan och uthålligheten i hjärtat och andra muskler.
- Kunna göra observationer och föra anteckningar om förbättringar i hoppträningen.

Färdigheter: koordination, balans, uthållighet.

INLEDNING

På jorden upplever människan att gravitationen drar kroppen mot underlaget. Gravitation är konstant kraft och belastningseffekt. Den är avgörande för att bygga upp den friska och starka benstomme som vi behöver ha på jorden. Kraften kan ökas och skelettet kan bli starkare genom regelbundna viktbärande fysiska aktiviteter som att hoppa, gå, springa eller dansa. Detta är särskilt viktigt när man är ung, eftersom det är då skelettet reagerar allra mest på träningsbelastningen. Regelbunden träning i ungdomen kompenserar för den förväntade förlusten av benmassa som sker när man blir äldre.



↑ Astronauten Luca Parmitano tränar på ett löpband på den internationella rymdstationen.

Väl i rymden är det skelettet i underkroppen och benen som påverkas mest av den lägre gravitationen. Besättningsmedlemmarna på ISS får en sele som de kan använda. Astronauterna spänner fast sig med selet vid löpbanden när de tränar. När de återvänder till jorden fortsätter de att träna och äta rätt för att bygga upp sin benstyrka. De får sin benmineraltäthet (BMD) testad gång på gång, upp till tre år efter att de återvänt från sitt uppdrag. På så vis vill man säkerställa att benen är lika starka och friska som de var före uppdraget. Benstyrkan, tillsammans med andra delar av konditionen (till exempel kardiovaskulär uthållighet och muskeluthållighet), kan förbättras genom att hoppa - eller hoppa rep.

SNABBA FAKTA

Ämne: Idrott och hälsa

Ålder: 8–12 år

Lektionens längd: 15–25 min

Plats: en plan, torr yta med utrymme att röra sig på.

TRÄNA SOM EN ASTRONAUT!

MATERIAL

Lagledare

- Klocka eller stoppur/timer.
- 1 hopprep per elev.

Elev

- Rymdloggbok och penna.

Valfritt att användas i anpassningar i uppdraget

- Ett litet steg, en bänk eller en låda.
- Olika objekt att hoppa över.



GENOMFÖRANDE

Eleverna ska stå på minst två armlängders avstånd från varandra och göra följande:

Stationär:

1. Hoppa på plats med ett hopprep i 30 sekunder.
2. Vila i 60 sekunder.
3. Upprepa 3 gånger.
4. När ni behärskar detta kan ni gå vidare.

Gå vidare:

1. Försök att hoppa hopprep samtidigt som ni rör er över en slät yta i 30 sekunder.
2. Vila i 60 sekunder.
3. Upprepa 3 gånger.
4. Upprepa hoppträningen ytterligare två gånger.
5. Notera observationer före och efter.

UPPSTÄLLNING

Eleverna ska stå på minst två armlängders avstånd från varandra.



TÄNK SÄKERHET

- Eleverna ska använda ett hopprep som är lämpligt för deras längd.
- Eleverna ska böja knäna något när de landar och sträva efter att landa mjukt på framfötterna.
- Tänk på att eleverna ska använda rätt teknik när de hoppar.
- Var uppmärksam på tecken på överhettning - se till att eleverna får i sig tillräckligt med vätska före, under och efter en aktivitet.

ANPASSNINGAR AV UPPDRAG



Öka svårighetsgraden

- Fördubbla tiden du hoppar hopprep mellan vilopausen.
- Prova att hoppa hopprep på ett ben.
- Rör dig från sida till sida i stället för framåt när du rör dig och hoppar.



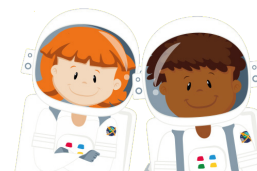
Öka tillgängligheten

- Håll i dig stadigt vid ett bord och hoppa på plats.
- Lägg ett rep på golvet och hoppa över det på olika sätt.
- Hoppa utan rep, eller med ett låsas rep.
- Använd en mängd olika föremål att hoppa på eller över.
- Hoppa på trampolin och ta stöd mot en vägg eller i din kompis.



Minska svårighetsgraden

- Hoppa i 20 sekunder i stället för 30 sekunder - eller kortare tid, om det behövs.
- Hoppa upp och ner på ett litet trappsteg, i stället för att hoppa rep.



Denna resurs har anpassats från NASA:s "Jump For The Moon".

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.