

## UPPDRAG X: UPPDRAGSBLAD

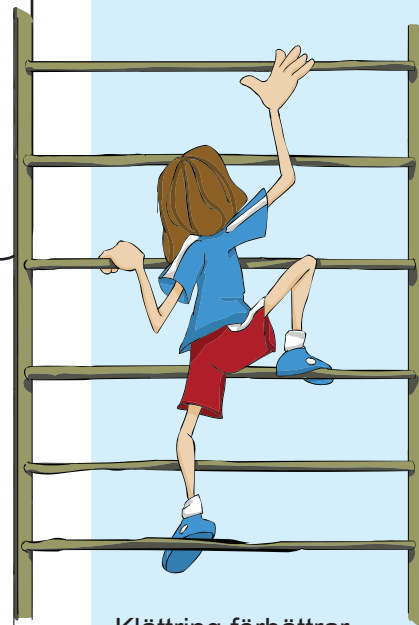


### DITT UPPDRAG: **Låt oss Bestiga ett Berg på Mars**

Under den förberedande träningen inför ett rymduppdrag behöver astronauter förbereda sig fysiskt inför rymduppdraget. Bland annat utför de klätterövningar vars syfte är att stärka överkroppens muskler, balans och rörlighet. Du kommer att utföra klätterträning i en ribbstol för att förbättra din balans och koordination och för att stärka dina muskler. Rymdfarare långt in i framtiden kanske behöver vara duktiga och stabila bergsbestigare för att utforska bergslandskapen på planeter i vårt solsystem, som t.ex. de häpnadsväckande vulkanerna på Mars. Du kommer att registrera observationer om förbättringar i den här klätterträningen i din uppdragsjournal.

Att vara rörlig kräver förmågan att vara effektiv medan man är i rörelse, att kunna reagera och anpassa rörelsen snabbt, med känsla för såväl styrka och hastighet som för balans och koordination. Vissa dagliga aktiviteter som kräver rörlighet är att gå upp och ner i trappor, springa hinderbana, fotvandra utomhus eller leka tafatt. För att klättra måste du vara fokuserad och ha självförtroende.

**UPPDRAGSFRÅGA:** Hur kan du utföra en fysisk aktivitet som ökar din balans, muskelstyrka och förmåga att nå ett mål?



Klättring förbättrar överkroppens styrka, vilken är oerhört viktig för din kropps stabilitet, för en bättre kroppshållning, balans, för att lättare klara av extra belastningar och för att kunna utöva de flesta sporter. Förbättrad rörlighet kommer att göra det lättare för dig att snabbt och säkert förflytta dig runt föremål. Att nå toppen av en klätterbana kan hjälpa dig att öka självförtroendet att nå ett utstakat mål. Klättring ökar medvetenheten om kroppen och mental disciplin, vilka är viktiga i det dagliga livet, även när du studerar eller koncentrerar dig på ett ämne.

### UPPDRAGETS UPPGIFT: **Klätterträning**

- För att utföra övningen behöver du vara i en gymnastiksal utrustad med.
  - Klättra
    - ⇒ Klättra upp i ribbstolen så högt du kan, följ lärarens rekommendationer
    - ⇒ Rör vid den högsta pinnen
    - ⇒ Klättra ner från ribbstolen
    - ⇒ Klättra upp i ribbstolen så högt som du vågar hoppa från
  - Hoppa
    - ⇒ Sitt på pinnen
    - ⇒ Häng från pinnen och fortsätt att hänga
    - ⇒ Hoppa och stå still
- Registrera observationer före och efter den här fysiska erfarenheten i din uppdragsjournal. Följ dessa instruktioner för att träna som en astronaut.

## Det är ett Rymdfaktum

Under den grundläggande träningen, och ibland som förberedelse inför ett rymduppdrag, utför astronauter klättraktiviteter för att stärka överkroppens muskler, öka hela kroppens stabilitet, balans, flexibilitet och rörlighet. ESA-astronauter tränar vanligtvis på konstgjorda väggar, men klättringen kan även äga rum utomhus på klippblock eller i ett klättercenter med utmanande stationer med flera meters höjd över marken. ESA-astronauten Paolo Nespoli är en ivrig klättrare och han är inte den enda: NASA-astronauten Scott Parazynski har sagt att "ett av de bästa sätten att förbereda sig för en rymdpromenad är klippklättring. Det kräver stor styrka och uthållighet". Precis som en förberedelse inför ett rymduppdrag, kräver även klättraktiviteter träning, mental koncentration och fysisk kondition. Planeterna i solsystemet har imponerande berg: Olympus Mons är det högsta berget på Mars och i solsystemet: det är 3 gånger så högt som Mount Everest!

### Rörlighet:

Förmågan att snabbt och enkelt ändra din kropps position.

### Koordination:

Lämplig användning av muskler och balans för att flytta kroppen så som du vill.

### Muskelstyrka:

Förmågan att övervinna en kraft/ett motstånd genom att spänna dina muskler.

### Självförtroende:

Att tro på dig själv, att tro att du kan åstadkomma det du har bestämt dig för att göra, att övervinna hinder och utmaningar.

## Fitness-Acceleration

- Klättra upp och ner i ribbstolen 3 gånger i rad.
- När du klättrar ner från ribbstolen, gör det på ribbstolens baksida. Hur svårt är det att slutföra detta?
- När du klättrar upp i ribbstolen, gör det på ribbstolens baksida.

### Tänk Säkerhet!

Vetenskapsmän och träningspecialister som jobbar med astronauter måste se till att de har en säker miljö att träna i så att astronauterna inte skadas.

- ▢ Tid för uppvärmning och avkylning rekommenderas alltid.
- ▢ Undvik hinder, faror och ojämna ytor.
- ▢ Bär lämpliga kläder och skor så att du kan röra dig fritt och bekvämt. Hoppa från en höjd du känner att du kan klara av och alltid under din lärares tillsyn.

## Uppdragsutforskningar

- Hitta ett gym som är utrustat med klätterväggar för barn för att prova på den äkta upplevelsen av klättring.
- Försök att klättra i rep: många gym är utrustade med hängande rep. Hur högt kommer du?
- Organisera en vandringsresa till bergen.