UPPDRAG X: UPPDRAGSBLAD

DITT UPPDRAG: **Ljusets Hastighet**

Du ska utföra en tidsreaktionsaktivitet med en linjal för att öva din öga-handreaktionstid och förbättra din koncentration. Du ska samla in, registrera och analysera data under den här färdighetsbaserade erfarenheten i din uppdragsjournal.

Med övning och koncentration kan du förbättra din öga-handkoordination vilket kommer att förbättra din reaktionstid. Detta kommer att förbereda dig på att reagera snabbt när något oväntat inträffar. Vilket är särskilt viktigt om du därmed kan förhindra en olycka.

UPPDRAGSFRÅGA: Hur kan du utföra ett test och förbättra din koncentrationsförmåga och öga-handreaktionstid.

UPPDRAGETS UPPGIFT: **Öga-handreaktionsträning**

Du ska genomföra det här uppdraget med en partner.
En ska vara besättningsmedlem och den andra tränare.

- Ni ska sitta eller stå mittemot varandra. Er lärare ger er specifika instruktioner.
- Besättningsmedlemmen ska göra följande:
  - Sträck ut din dominanta arm framför din kropp.
  - Knyt näven med tummen uppåt.
  - Peka framåt med tummen och pekfingret och håll dem cirka 2 cm isär.
  - Använd pekfingret och tummen till att fånga linjalen omedelbart efter det att tränaren släpper den.
- Tränaren ska göra följande:
  - Håll linjalen mellan besättningsmedlemmens utsträckta pekfinger och tumme på den dominanta handen.
    - Håll överkanten på besättningsmedlemmens tumme i höjd med linjalens nollstreck.
  - Släpp linjalen utan förvarning så att den faller mellan besättningsmed lemmens tumme och pekfinger. När besättningsmedlemmen fångar linjalen, bestäm avståndet från linjalens underkant till överkanten på besättningsmedlemmens tumme.
- Upprepa och registrera totalt 10 gånger.
- Byt roller och upprepa stegen ovan för totalt 10 försök.
  - Mät varje tidsresultat med hjälp av avstånd/tidsdiagrammet.
    Anmärkning: Det går 1000 millisekunder på 1 sekund.
  - Registrera din bästa tid i uppdragsjournalen.

Snabb reaktion och bra koncentration kan vara mycket viktiga förmågor i livet. En snabb öga-handreaktionstid kan hjälpa dig att fånga något mitt i fallet. När du lär dig och/eller övar in en ny färdighet, som att fånga en boll, gå över gatan, cykla eller (i framtiden) köra bil, arbetar du på din koncentrations- och reaktionsförmåga.

Det är ett Rymdfaktum:

Som förberedelse inför rymdfärder investerar astronauterna många timmar med hälsovårdsspecialister och instruktörer för att träna sin öga-handreaktionstid. För att sköta robotarmen på den internationella rymdstationen (ISS) eller landa rymdskytteln krävs att besättningsmedlemmarna har snabba reaktionstider. Besättningsmedlemmarna måste också vara förberedda på miljörisker såsom belysning och solvindar vilka kan ha en negativ effekt på reaktionstiderna. Trötthet, fysisk uthållighet och bullernivåer kan också ha en försämdrande effekt på en astronauts reaktionstid. Ett ansvar som rymdskyttelpiloter har, är att landa skytteln säkert vid slutet av ett uppdrag. Piloterna måste öva landningstekniker innan de åker ut i rymden. De använder simulatorer på jorden för att förbättra öga-handkoordinationen och skärpa koncentrationsförmågan. Erfarenheten har visat att skyttelpiloter med bättre öga-handkoordination och skarpare koncentrationsförmåga har större chans att lyckas landa skytteln efter ett uppdrag på 12-14 dagar.

Dominant:
En del av en kropp som instinktivt tar ledningen över en annan.

Robotarm:
En programmerbar, robotmanipulator som har liknande funktioner som en mänsklig arm.

Trötthet:
Brist på energi.

Försök:
En handling eller process för att försöka eller testa.

Fitness-Acceleration

- Kläm en stressboll i 30 sekunder och prova sedan aktiviteten Ljusets hastighet. Påverkade detta din tid? Förklara.
- Åk hiss medan ni gör fånga-linjal-aktiviteten. Påverkade detta din reaktionstid? Förklara.
- Gör tjugo stjärnhopp (jumping jacks) och prova sedan aktiviteten Ljusets hastighet. Påverkade detta din reaktionstid? Förklara.

Uppdragsutforskningar:

- Spela ett video- eller dataspel som kräver snabbt beslutsfattande.
- Delta i en snabb sport såsom volleyboll, tennis, bordtennis eller racketboll.
- Besök en webbplats på Internet, godkänd av din lärare, som har reaktionstidstest. Vissa inbegriper att ändra ljus, ljuda signaler och till och med köra bil.