



MISSIE BEMANNINGSLID: **Verken en Ontdek**

Je draagt zware objecten veilig van het Verkenningsgebied naar je Basisstation om je aerobische en anaerobische fitheid te verbeteren. Je schrijft ook je observaties over de verbeteringen in aerobische en anaerobische fitheid tijdens deze lichamelijke oefening op in je Missielogboek.

Of je nou een kilometer loopt of langzaam beweegt om iemand iets zwaars te helpen dragen, je lichaam moet zijn zuurstofniveau regelen. Je lichaam gebruikt zuurstof als energie voor aerobische activiteiten, maar bij anaerobische oefeningen produceert het lichaam energie zonder zuurstof. Bepaalde activiteiten versterken de aerobische en anaerobische systemen tegelijk.

MISSIEVRAAG:

Welke lichamelijke activiteit helpt je hart en longen sterker worden terwijl je meer aerobische en anaerobische activiteiten gaat doen?

Als je regelmatig aerobische activiteiten doet worden je hart en longen sterker. Zo kun je meer lichamelijke activiteiten langer volhouden zonder dat je tussendoor hoeft uit te rusten. Regelmatige anaerobische activiteiten maken je spieren sterker en zorgen ervoor dat je meer activiteiten kunt doen die met kracht en snelheid te maken hebben. Je missiedoel is om ze allebei te versterken.

Aerobisch:

een lichamelijke activiteit waarbij de armen beenspieren worden gebruikt en waarbij het hart en de longen voortdurend oefening krijgen.

Anaerobisch:

een fysieke activiteit die je spierkracht verbetert maar niet afhankelijk is van zuurstof.



MISSIEOPDRACHT: **Aerobische en Anaerobische Training**

- Voordat je echt begint: hartslag
 - ⇒ Bereken je doelhartslag en schrijf die op in je Missielogboek.
- Verkenningmissie één:

Een van de teamleden is de arts van de missie. Een ander teamlid is de missieverkenner.

 - ⇒ Begin op het basisstation.
 - ⇒ De arts helpt de hartslag van de verkenner te meten en schrijft die op in het Missielogboek van de verkenner.
 - ⇒ De arts vraagt de verkenner hoe die zich voelt en schrijft de antwoorden op in het Missielogboek van de verkenner.
 - ⇒ Als dat hem wordt gezegd loopt de verkenner naar het Verkenningsgebied om missiemonsters te verzamelen. Het is belangrijk dat de verkenner tijdens deze missie niet rent.
 - ⇒ De verkenner tilt op een veilige manier een missiemonster op en neemt dat mee naar het basisstation.
 - ⇒ De verkenner gaat terug en verzamelt zes missiemonsters met verschillende maten en gewichten. Hij tilt steeds op een veilige manier één missiemonster tegelijk op en neemt dat mee naar het basisstation.
 - ⇒ Als alle missiemonsters op het basisstation zijn brengt de verkenner alle missiemonsters één voor één naar het Verkenningsgebied terug.
 - ⇒ Als alle missiemonsters terug zijn in het Verkenningsgebied gaat de verkenner terug naar het basisstation.
 - ⇒ Met behulp van de arts meet de verkenner zijn hartslag op na Verkenningmissie één en schrijft deze op in zijn Missielogboek.
 - ⇒ De arts vraagt de verkenner naar zijn lichamelijke conditie en schrijft de antwoorden op in het Missielogboek van de verkenner.
 - ⇒ De verkenner moet zich, zonder te gaan zitten, voorbereiden op Verkenningmissie twee.
- Verkenningmissie twee:
 - ⇒ Begin op het basisstation.
 - ⇒ De verkenner staat stil terwijl hij dertig seconden lang in twee stressballen knijpt, één in elke hand.

De arts vertelt de verkenner wanneer de dertig seconden om zijn.
 - ⇒ Na dertig seconden loopt de verkenner naar het Verkenningsgebied om missiemonsters te verzamelen. Het is belangrijk dat de verkenner tijdens deze missie niet rent.
 - ⇒ De verkenner tilt op een veilige manier een missiemonster op en neemt dat mee naar het basisstation.
 - ⇒ De verkenner gaat terug en verzamelt zes missiemonsters met verschillende maten en gewichten. Hij tilt steeds op een veilige manier één missiemonster tegelijk op en neemt dat mee naar het basisstation.
 - ⇒ Elke keer als hij naar het basisstation terugkeert knijpt de verkenner dertig seconden in de stressballen. De verkenner moet blijven staan terwijl hij in de stressballen knijpt.
 - ⇒ Als alle missiemonsters op het basisstation zijn brengt de verkenner alle missiemonsters één voor één naar het Verkenningsgebied terug. Deze keer knijp je niet in de stressballen.
 - ⇒ Met behulp van de arts meet de verkenner zijn hartslag op na Verkenningmissie twee en schrijft deze op in zijn Missielogboek.
 - ⇒ De arts vraagt de verkenner naar zijn lichamelijke conditie en schrijft de antwoorden op in het Missielogboek van de verkenner.

Volg deze instructies en train als een astronaut.

Ruimtefeitje

Om de oppervlakken van de maan en Mars te verkennen moeten astronauten de lichamelijke taken die ze moeten doen goed kunnen uitvoeren. Dat betekent dat ze naar verzamelplekken moeten lopen, kernmonsters van de aarde moeten nemen, rotsen moeten verzamelen en veilig andere objecten die ze vinden moeten optillen. Astronauten moeten ook wetenschappelijke experimenten van het basisstation naar het maanoppervlak dragen om informatie te verzamelen en die terug naar de aarde te sturen. Astronauten doen al werk dat daarop lijkt op het internationale ruimtestation ISS. Astronauten maken ruimtewandelingen om nieuwe modules op het ISS te installeren, ze bouwen nieuwe rekken voor experimenten, verplaatsen spullen en doen dagelijkse klusjes. Om dit harde werk te kunnen doen moeten de astronauten daar lichamelijk klaar voor zijn. Om zich voor te bereiden doen astronauten regelmatig aan aerobische activiteiten zoals lopen, hardlopen of zwemmen. Ze werken ook aan hun anaerobische systeem door gewicht te heffen.

Zuurstof:

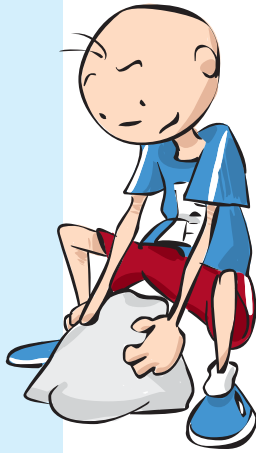
een kleurloos gas dat in de lucht zit. Het is een van de basiselementen op aarde en alle levende wezens hebben het nodig.

Basisstation:

een thuisbasis op de maan of op Mars waar astronauten zullen verblijven.

Doelhartslag:

een hartslag die je tijdens aerobische oefeningen hebt en die staat voor de minimale inspanning waarop de fitheid van je hart en bloedvaten kan verbeteren. Dit kun je berekenen voor mensen in bepaalde leeftijdsgroepen.



Missieverkenningen

- Maak een lijst met aanwijzingen om een verborgen object dat je zelf kiest te vinden. Geef deze aanwijzingen aan andere klasgenoten en laat ze naar dat verborgen object zoeken.

Fitnessversnelling

- Zoek in een groot afgebakend gebied naar vijf verborgen missiemonsters. Probeer in twee minuten vijf objecten te vinden en naar je Basisstation terug te brengen. Zorg ervoor dat je voor en na de verkenning je hartslag meet.
- Elke groep moet in een bepaalde hoeveelheid tijd een bepaalde hoeveelheid missiemonsters vinden. Deze missiemonsters moeten samen een gewicht van minstens 6 kilo hebben. Je hebt bijvoorbeeld vijf minuten om vier missiemonsters te vinden die samen 6 kilo wegen.
- Maak in de klas een grafiek met de hartslagen van alle verkenners aan het begin van hun missie en het eind van hun missie. Vergelijk je gegevens met de klas. Hoe zijn de hartslagen veranderd tijdens deze missie om als een astronaut te trainen?

Statuscontrole: heb je je Missielogboek bijgewerkt?