

MISIJA X: DELOVNI LIST MISIJA

ESA Misija X - Delovni list za misijo Treniraj kot astronaut



VAŠA MISIJA:

Planet, ki ga obiščeš in gravitacija, ki jo tam najdeš

Količina snovi, iz katere je predmet sestavljen – masa – je vedno enaka, vendar je teža odvisna od tega – na katerem planetu – je. Enako vajo boste izvajali z žogicami drugačne teže, torej enako, kot bi bili v drugačnih pogojih gravitacije. Igrali boste z medicinskimi žogami za krepitev vaših rok in mišic torza in za izboljšanje koordinacije. Tako boste – kot raziskovalec vesolja prihodnosti – pripravljeni se soočiti z različnimi gravitacijskimi okolji v naši galaksiji! V Dnevnik misije si boste beležili opazovanja o svojih izboljšavah pri tem treningu.

Močne trebušne in hrbtne mišice ali jedro ohranjajo vašo hrbtenico, pravilno telesno držo in prenašajo energijo skozi tvoje telo, ki omogoča močne premike, kot je nihanje in metanje. Te mišice delujejo, ko sedite, obračate vaše telo in celo, ko stojite. Močne mišice rok vam omogočajo preprosto dvigovanje uteži, brez da bi pri tem čutili bolečino in so koristne za vse vrste športov.

VPRAŠANJE ZA MISIJO: Ali lahko izvajaš fizično aktivnost za izboljšanje tvoje koordinacije, jedra in mišic?



NALOGA NA MISIJI: **Trening z medicinskimi žogami**

- Za izvajanje te vaje moraš biti v telovadnici, ki je opremljena s:
 - ☐ 3 medicinskimi žogami ali običajnimi žogami, z različno težo: npr. 1 kg – 1,5 kg– 2,5 kg.
- Skakanje
 - ☐ Počepni z žogo v rokah.
 - ☐ Skoči in iztegni telo ter dvigni žogo nad glavo.
 - ☐ Ponovno počepni.
 - ☐ S skoki preidi dolžino 3 metrov, tako da dviguješ žogo nad glavo.
 - ☐ Žogo podaj prijatelju.
- Žoge v krogu
 - ☐ Oblikuj krog z 9 sošolci (skupaj 10 otrok).
 - ☐ Stoj z nogami narazen.
 - ☐ Zakotali žogo po tleh proti svojemu sošolcu. Žoga mora ostati na tleh in je ni dovoljeno metati!
 - ☐ Če ti žoga uide med nogami, potem si izključen iz kroga. Če ne, ponovno meči.
- Ponovi 2 vaji s težjimi žogami.
- V svoj Dnevnik misije si beleži svoja opažanja pred in po fizični izkušnji.

Da bi treniral kot astronaut upoštevaj ta navodila.

Medicinske žoge se običajno uporabljajo za povečanje moči jedra in telesne koordinacije. Z izboljšanjem moči osrednjih mišic ti bo lažje stabilizirati svoje telo, ohraniti pravilno telesno držo in preprečiti poškodbe. Z močnejšimi mišicami jedra, boš imel boljšo postavo telesa, lažje boš uravnovežil določeno težo in imel boš več moči za nenadne gibe pri športnih aktivnostih.

To je dejstvo vesolja:

Ko skočite v zrak, avtomatsko pristanete nazaj na tleh. Jabolka in listje pada z dreves in če izpustite iz rok kozarec, se razbije na tleh – ali ste že kdaj videli morda, da bi kateri kozarec odlebdel do stropa? Vse se pritegne na Zemljo, zaradi sile gravitacije. Sila gravitacije je prav tako prisotna na Luni. Vendar, ker je Luna manjša od Zemlje, privlačnost Lune ni tako velika, kot je na Zemlji. To je eden od razlogov, zakaj je astronaut, ki skače na površju Lune avtomatsko tudi prvak v dolgih skokih – skoči lahko več kot 10 metrov daleč! Na Marsu znaša gravitacija manj kot polovico gravitacije Zemlje, vendar na Jupitru je več kot dvojna. To pomeni, da bi na Jupitru s težavo hodili po stopnicah, ker bi vas Jupiter vlekel na tla veliko bolj kot Zemlja.

Astronavti iz ESA ne bodo (še!) hodili po drugih planetih v bližnji prihodnosti, vendar kljub temu se pri njihovem treningu upošteva vpliv gravitacije v času njihovih misij, kjer se bodo nahajali v okolju prostega pada (tako imenovana breztežnost). Ko se astronauti vrnejo nazaj na Zemljo po šestih mesecih bivanja na Mednarodni vesoljski postaji, so utrujeni, kot bi vse bilo izredno težko. Astronavti morajo trenirati svoje poznavanje tukajšnje gravitacije in to počnejo z uporabo medicinskih žog, za krepitev svojih mišic. Če izvajate enake vaje z medicinskimi žogami, vendar z različno težo, bo tako, kot bi se nahajali na različnih planetih z drugačno gravitacijo, na Marsu, Zemlji ali Jupitru.

Mišice jedra – mišice na območju trebuha in na sredini ter na spodnjem delu hrbta.

Koordinacija – skupna uporaba mišic za premikanje telesa na želen način.

Mišična moč – sposobnost uporabe mišic za premikanje ali dvigovanje stvari in lastnega telesa.

Medicinska žoga – medicinska žoga (tudi znana kot vadbena žoga, medicinska ali žoga za fitness) je obtežena žoga. Pogosto se uporablja za rehabilitacijo ali trening moči in ima pomembno vlogo na področju športne medicine.

Pospeševanje telesne pripravljenosti

- Skači na razdalji 4 metrov.
- Naredi krog s celotnim razredom namesto z 10 sošolci.
- Ustvari krog, tako da ste drug proti drugemu obrnjeni s

Razmišljajte varno!

Raziskovalci in specialisti za vadbo, ki delajo skupaj z astronauti, se morajo prepričati, da imajo za vajo varno okolje, kjer se astronauti ne morejo poškodovati.

- Vedno je priporočljivo obdobje segrevanja in ohlajanja.
- Izogni se oviram, nevarnostim in neravnim površinam.
- Vadi v telovadnici, kjer boš imel dovolj prostora za metanje žog in skakanje ter primerne pogoje za segrevanje (ne prehladno in ne preveč vroče).
- Uporabljalj ustrezna oblačila in čevlje, ki omogočajo prosto in udobno gibanje.
- Izberi primerno težo (ne preveč težko).

Razširitev misije:

- Poišči žoge za različne igre: npr. za košarko, odbojko, ragbi. Zakaj so različne? Ali imajo različno težo?
- Kakšna je gravitacija planetov Sončnega sistema, v primerjavi z gravitacijo Zemlje (npr. polovična, trojna ...)?

Kontrola statusa: Ali si v svoj Dnevnik misije vnesel nove podatke?