

IZROČEK MISIJE X

ESA Misija X – izroček za odpravo treniraj kot astronaut



VAŠA ODPRAVA: **Na planet greš in najdeš gravitacijo**

Masa je količina snovi, iz katere je sestavljen predmet. Vedno je enaka, vendar se njena teža spreminja glede na to, kje ali na katerem planetu je. Enako vajo boste izvajali z različno težkimi žogami, kot bi bili v različnih gravitacijskih razmerah. Igrali se boste z medicinskimi žogami za krepitev mišic rok in trupa ter izboljšanje koordinacije. Kot vesoljski raziskovalec prihodnosti boste pripravljene, da se soočite z različnimi gravitacijskimi okolji v naši galaksiji! Opažanja o izboljšavah te vaje boste zabeležili v svoj dnevnik odprave.

Močne trebušne in hrbtne mišice ali mišice trupa ščitijo vašo hrbtenico, ohranjajo pravilno držo in prenašajo energijo po telesu za močne gibe, kot sta zamah in met. Te mišice delujejo, ko sedite, obračate telo ali celo stojite pri miru. Močne mišice rok omogočajo enostavno dvigovanje uteži, brez bolečin in so uporabne pri večini športov.

VPRAŠANJE ODPRAVE:

Kako lahko izvajate telesno dejavnost, ki bo izboljšala vašo koordinacijo, mišice trupa in rok?



Medicinske žoge se običajno uporabljajo za povečanje moči trupa in telesne koordinacije. Z izboljšanjem moči mišic trupa boste lažje stabilizirali telo, ohranili pravilno držo in preprečili poškodbe. Z močnejšimi mišicami trupa boste imeli boljše držo, lažje boste uravnavali dodatno težo in med športom boste imeli več moči za eksplozivne gibe.

NALOGA ODPRAVE: **Trening z medicinsko žogo**

- Za izvedbo vaje morate biti v telovadnici in imeti naslednjo opremo:
 - 3 različno težke žoge (medicinska itd.):
npr. 1 kg – 1,5 kg – 2,5 kg
- Skoki:
 - Počepi z žogo v rokah.
 - Skočite, iztegnite telo in dvignite žogo nad glavo.
 - Spet počepnite.
 - Z žogo v rokah skačite 3 metre v daljavo.
 - Žogo podajte prijatelju.
- Žoge v krogu:
 - Postavite se v krog s približno 9 sošolci (skupaj 10 otrok).
 - Noge imejte v širini ramen.
 - Žoga se naj kotali po tleh proti sošolcu. Žoga mora ostati na tleh in je ne smete metati!
 - Če vam žoga uide skozi noge, izpadete iz kroga. Če ne, jo vrzite znova.
- Obe vaji ponovite s težjimi žogami.
- Zabeležite opažanja pred in po tej fizični izkušnji v svoj dnevnik odprave.

Sledite tem navodilom, da boste vadili kot astronaut.

To je vesoljsko dejstvo

Ko skočite v zrak, ponovno pristanete na tleh. Jabolka in listi padajo z dreves in ko vam pade kozarec, se razbije na tleh. Vse predmete vleče k Zemlji zaradi sile gravitacije. Sila gravitacije je prisotna tudi na Luni. Ker gravitacija Lune predstavlja le eno šestino Zemljine gravitacije, Lunina gravitacijska sila ni tako velika kot Zemljina. To je razlog, zakaj je astronaut, ki skoči na Luninem površju, takoj prvak v skoku v daljino. Astronavti lahko skočijo dlje kot 10 metrov! Na Marsu je gravitacija manjša od polovice Zemljine gravitacije, na Jupitru pa je več kot dvakrat večja.

To pomeni, da bi se na površini Jupitra težko povzpeli po stopnicah, saj bi vas gravitacija na Jupitru veliko bolj vlekla k tlom kot na Zemlji. Astronavti v bližnji prihodnosti ne bodo hodili po drugih planetih, vendar njihovo usposabljanje vseeno upošteva vpliv gravitacije, saj bodo med odpravo v mikrogravitacijskem okolju s prostim padom. Ko se astronauti po šestmesečnem bivanju na Mednarodni vesoljski postaji vrnejo na Zemljo, se počutijo utrujeni, in vse je izjemno težko. Astronavti morajo vaditi, da se znova navadijo na gravitacijo Zemlje, in to storiti z uporabo medicinskih žogic za krepitev mišic.



Pospeševanje telesne pripravljenosti

- Preskočite razdaljo 4 metre.
- Naredite krog s celim razredom, namesto samo z 9 sošolci.
- Naredite krog, obrnjeni drug proti drugemu.

Mišice trupa: Mišice, ki stabilizirajo, poravnajo in premikajo trup telesa; trebušne in hrbtne mišice.

Koordinacija: Skupna uporaba mišic za premikanje telesa.

Mišična moč: Sposobnost uporabe mišic za premikanje ali dvigovanje stvari in samega sebe.

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

Pomislite na

Znanstveniki in strokovnjaki za moč, telesno pripravljenost in rehabilitacijo astronautov (ASCR), ki delajo z astronauti, morajo zagotoviti varno okolje za vadbo, da se astronauti ne poškodujejo.

- Vedno je priporočljivo ogrevanje/raztezanje in ohlajanje. Izogibajte se oviram, nevarnostim in neravnim površinam.
- Vadite v telovadnici, kjer je dovolj prostora za metanje žoge in skakanje in kjer je ustrezna temperatura (ne prehladno in ne pretoplo).
- Nosite primerno obleko, ki vam omogoča svobodno in udobno gibanje.
- Izberite ustrezno težo (ne pretežno).

Raziskovanje odprav

- Poiščite različne vrste žog: npr. za košarko, odbojko, nogomet, tenis itd. Zakaj se razlikujejo? Ali imajo različno težo in zakaj?
- Določite gravitacijsko silo vsakega planeta v našem sončnem sistemu glede na gravitacijsko silo Zemlje. Koliko zemeljskih let potrebuje vsak planet, da cel krog okoli Sonca? Med skakanjem z enega planeta na drugega izračunajte svojo težo in starost na vsakem planetu v našem sončnem sistemu.

Preverjanje stanja Ste posodobili svoj dnevnik odprave?