



MISIJA X: MATERIAL ZA ODPRAVO

VAŠA ODPRAVA: **Krepitev astronautovega trupa**

Izvedli boste vaji »poveljniki trebušnjaki« in »pilotova deska«, da izboljšate moč trebušnih in hrbtnih mišic. Ko trenirate kot astronaut, v svoj dnevnik odprave beležite svoja opažanja o izboljšanju moči mišic trupa med to fizično izkušnjo.

VPRAŠANJE ODPRAVE: kako lahko izvajate telesno aktivnost, ki bo izboljšala trebušne in hrbtne mišice?



NALOGA ODPRAVE: **Vadba za moč trupa**

Naslednje dejavnosti boste izvajali s partnerjem. Vedno je priporočljivo ogrevanje/raztezanje in ohlajanje.

Poveljniki trebušnjaki

Začetni položaj

- ☐ Lezite na hrbet, kolena so pokrčena, stopala plosko na tleh.
- ☐ Brada mora biti usmerjena navzgor, roke pa prekrížane na prsih.

Postopek

- ☐ Z uporabo samo trebušnih mišic dvignite zgornji del telesa, dokler lopatice ne zapustijo tal. Eno roko položite na trebuh, da začutite delovanje vaših mišic, ko dvignete ramena od tal.
- ☐ Spustite ramena navzdol, pri čemer uporabite samo trebušne mišice, da dokončate eno ponovitev.
- ☐ Na ukaz vašega partnerja skušajte vajo ponoviti čim večkrat v eni minuti. To meri ali šteje vaš partner.

Pilotova deska

Začetni položaj

- ☐ Ulezite se na trebuh.
- ☐ Naslonite se na podlakti, z vsako roko stisnite pest, členke položite na tla v širini ramen.
- ☐ Samo z mišicami rok potisnite svoje telo od tal, tako da svojo težo podpirate na podlakteh in prstih na nogah.
- ☐ Vaše telo naj bo vzravnan kot deska od glave do nog.

Postopek

- ☐ Z mišicami na trebuhu in hrbtu stabilizirajte svoje telo tako, da napnete te mišice.
- ☐ Poskusite obdržati ta položaj vsaj 30 sekund.

S partnerjem se zamenjajta in ponovita isti postopek.

Zabeležite opažanja pred in po tej fizični izkušnji v svoj dnevnik odprave.

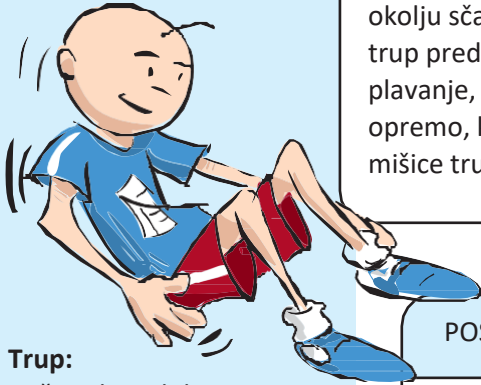
Hrbtne in trebušne mišice so znane kot mišice trupa. Ščitijo vašo hrbtenico, ohranjajo pravilno držo in prenašajo energijo po telesu za močne gibe, kot sta zamah in met. Te mišice delujejo skupaj, ko sedite ali se uležete v posteljo, zavrtite telo, vzamete predmet ali stojite pri miru. Mišice trupa sodelujejo tudi pri ohranjanju drže med nošenjem težkega nahrbtnika.

Z izboljšanjem moči mišic trupa boste lažje stabilizirali telo, ohranili pravilno držo in preprečili poškodbe. Z močnimi mišicami trupa boste morda ugotovili, da imate boljšo držo, lažje uravnate dodatno težo in imate morda boljšo okretnost za nenadne gibe med športnimi aktivnostmi.

Sledite tem navodilom, da boste vadili kot astronaut.

To je vesoljsko dejstvo:

Tako kot na Zemlji morajo biti astronauti v vesolju sposobni zvijati, upogibati, dvigovati in prenašati stvari. Imeti morajo močne mišice trupa, da lahko učinkovito opravljajo svoje naloge in se izognejo poškodbam. Med odpravami v vesolju morajo upogniti svoje telo in ga držati vzravnano dlje časa. Astronavtove mišice se v mikrogravitacijskem okolju sčasoma zmanjšajo in oslabijo. Da bi ohranili mišično moč, izvajajo aktivnosti za trup pred, med in po svojih odpravah. Tukaj na Zemlji lahko te dejavnosti vključujejo plavanje, tek, trening z utežmi ali vaje na tleh. V vesolju uporabljajo specializirano opremo, ki je podobna tisti na Zemlji, da ohranjajo rutino vadbe, s katerimi so njihove mišice trupa pripravljene za delo.



Trup:

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

Stabilizacija:

Ohraniti nekaj na enaki ravni; ohraniti to raven.

Drža:

Položaj, ki ga lahko ima telo; stoje, sede, kleče ali leže.

Ponovitev:

Gib, ki se ponavlja in običajno šteje.

Podlaket:

Del človeške roke, ki se razteza od komolca navzdol do zapestja; spodnji del roke

Hrbtenica:

Sestavljena je iz hrbtenjače, vretenc in diskov; podpira telo.

POSPEŠEVANJE TELESNE PRIPRAVLJENOSTI: Preizkusi se!

- Povečajte število poveljnikovih trebušnjakov v eni minuti.
- Podaljšajte čas, v katerem se izvajata vaji poveljnikovi trebušnjaki in pilotova deska.
- Ponovite vajo poveljnikovi trebušnjaki, a tokrat ne prekrizajte svojih rok. Z medicinsko žogo nad trebuhom, naredite čim več trebušnjakov v eni minuti.
Varnost: Medicinske žogice ne naslanjajte na trebuh. Prepričajte se tudi, da je vaš partner v bližini, če boste potrebovali pomoč.
- Vajo pilotova deska ponovite samo enkrat, eno nogo iztegnite v stran. Nogo držite iztegnjeno 30 sekund. To dejavnost ponovite z nasprotno nogo. Izmenično iztegnite vsako nogo v stran.
- Preizkusite vajo stranskih dotikov pet specialista za odprave v skladu z navodili vašega učitelja.

Astronavti vedo, da je varna krepitev mišic trupa pomembna, da se zaščitijo pred poškodbami.

Pomislite na

- Med temi telesnimi dejavnostmi dihanje normalno.
- Pri vsaki vaji se osredotočite na mišice trupa.
- Premikajte se previdno, dokler se ne seznanite z gibi.
- Takoj PRENEHAJTE, če občutite bolečino ali nelagodje.
- Izogibajte se neravnim površinam. Dejavnosti izvajajte na mehki, a trdni površini, da se izognete poškodbam.

Raziskovanje odprav:

- Raziščite telovadnico v džungli, s poudarkom na plezanju, nihanju na palici ali visenju s prečk na lestvi.
- Igrajte ekipne športe, kot je nogomet in druge igre z žogo za moč trupa.
- Sodelujte v dejavnostih, ki se osredotočajo na mišice trupa, kot so joga, pilates, gimnastika in potapljanje.

Preverjanje stanja: ste posodobili svoj dnevnik odprave?



Treniraj kot astronaut: Prilagojene strategije telesne dejavnosti Krepitev astronautovega trupa

VAŠA ODPRAVA

Izvedli boste vaji »poveljniki trebušnjaki« in »pilotova deska«, da izboljšate moč trebušnih in hrbtnih mišic. Ko trenirate kot astronaut, v svoj dnevnik odprave beležite svoja opažanja o izboljšanju moči mišic trupa med to fizično izkušnjo.

POVEZAVA DO SPRETNOSTI IN STANDARDOV

APENS: 3.10.10.01 Razumeti uporabo statike, dinamike, kinematike, telesnih osi, ravnin, ravnotežja in ravnotežja za preučevanje in načrtovanje gibalnih dejavnosti za posameznike z edinstvenimi potrebami.

Posebni pogoji/veščine za dejavnost

Trup, mišična moč, vzdržljivost, deska, ravnotežje

RELEVANTNOST ZA VESOLJE

Astronavti v vesolju morajo biti sposobni zvijati, upogniti, dvigovati in prenašati velike predmete. Imeti morajo močne mišice trupa, da lahko učinkovito opravljajo svoje naloge in se izognejo poškodbam. Da bi ohranili mišično moč v vesolju, astronauti izvajajo aktivnosti za trup pred, med in po svojih odpravah. Tukaj na Zemlji lahko te dejavnosti vključujejo plavanje, tek, trening z utežmi ali vaje na tleh. Astronavti v vesolju uporabljajo posebno opremo za rutinsko vadbo, s katero ohranijo svoje mišice trupa primerne za delo.

OGREVANJE IN VADBA

Ogrevanje

- ▲ Stenske sklece
- ▲ Dotiki prstov ali kolen
- ▲ Držite položaj za sklece med »zlaganjem skodelic« (glejte sliko) ▲
- Spremenite sklece (na kolenih)
- ▲ Prikaz položajev živali in pri jogi: položaj 'tjulnja' ali stripovskega 'Supermana'
- ▲ Uporabite žogo za trup, kolena na 90 stopinj; stisnite trebušne mišice

Vaja: Ločeno vadite veščine in stopnjajte zahtevnost



Predlagana prilagojena oprema:

- ▲ Trda žoga
- ▲ Trden stol ali miza





Krepitev astronautovega trupa

»TRENIRAJMO KOT ASTRONAVTI«!

Prilagodite korake in postopke, kot je primerno za udeležence. Navodila za igro Naslednje dejavnosti boste izvajali s partnerjem.

Poveljniki trebušnjaki

- ▲ Začetni položaj: ležite na hrbet, kolena so pokrčena, stopala plosko na tleh.
- ▲ Brada mora biti usmerjena navzgor, roke pa prekrížane na prsih.

Postopek

- ▲ Z uporabo samo trebušnih mišic dvignite zgornji del telesa, dokler lopatice ne zapustijo tal. Eno roko položite na trebuh, da začutite delovanje vaših mišic, ko dvignete ramena od tal.
- ▲ Spustite ramena navzdol, pri čemer uporabite samo trebušne mišice, da dokončate eno ponovitev.
- ▲ Na ukaz vašega partnerja skušajte vajo ponoviti čim večkrat v eni minuti. To meri ali šteje vaš partner.

Pilotova deska

- ▲ Začetni položaj: ulezite se na trebuh.
- ▲ Naslonite se na podlakti, z vsako roko stisnite pest, členke položite na tla v širini ramen.
- ▲ Samo z mišicami rok potisnite svoje telo od tal, tako da svojo težo podpirate na podlakteh in prstih na nogah.
- ▲ Vaše telo naj bo vzravnano kot deska od glave do nog.

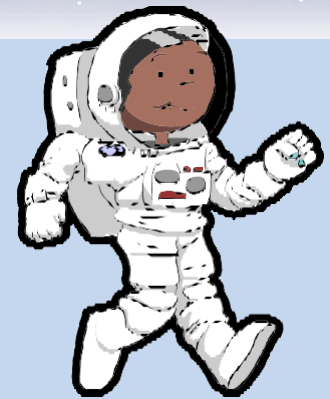
Postopek

- ▲ Z mišicami na trebuhu in hrbtu stabilizirajte svoje telo tako, da napnete te mišice.
- ▲ Poskusite obdržati ta položaj vsaj 30 sekund.
- ▲ S partnerjem se zamenjajta in ponovita isti postopek.

Zabeležite opažanja pred in po tej fizični izkušnji v svoj dnevnik odprave.

POSKUSITE! Nekaj idej za prilagojeno dejavnost

- ▲ V invalidskem vozičku položite roke na naslonjala za roke in se dvignite z rokami.
- ▲ Dvignite noge in zadržite. Noge so izravnane ali skrčene.
- ▲ Na stolu se nagnite naprej za 45 stopinj.
- ▲ Ležite na tla in dvignite stopala ali noge.
- ▲ Dvignjena deska (različne ravni – miza, stol, klop, pult, stopnice – brez koles).
- ▲ Izometrično: stisnite trebušne mišice ali se nagnite ali potisnite ob steno.
- ▲ Uporabite štoparico, da dobite izhodišče in lahko napredujete z dodajanjem časa.
- ▲ Postavite žogo med trebuh in tla in z rokami hodite navzven ven in nazaj, medtem ko ste v položaju deske.
- ▲ Ko ste v položaju za sklece, z desno in levo roko izmenično prečkajte srednjo črto, da se dotaknete nasprotni rame, pri tem pa obdržite položaj deske.
- ▲ Pomoč vrstnikov, vizualni znaki.





KREPITEV ASTRONAVTOVEGA TRUPA

Učni cilji

Učenci bodo:

- izvedli vaji poveljniki trebušnjaki in pilotova deska za izboljšanje moči trebušnih in hrbtnih mišic; in
- v dnevnik odprave zabeležili opažanja o izboljšanju moči mišic trupa med to fizično izkušnjo.

Uvod

Ali ste vedeli, da so se astronauti začeli usposabljanje za odprave kot dojenčki? Prva naloga dojenčkov pri nadzoru motorike je stabilizacija trupa. Potrebujejo močan zgornji del telesa, da lahko sedijo. Za dojenčka celo prevračanje s hrbta na trebuh zahteva moč.

Tako kot plesalci in športniki se astronauti vsak dan zanašajo na svojo moč trupa.

Zakaj je močan trup pomemben? Moč trupa je pomembna, ker poganja vse vaše gibe. Na primer trebušne in hrbtne mišice delujejo skupaj, da podpirajo hrbtenico med sedenjem, ko stojite, se sklanjate, dvigujete stvari in telovadite. Za vaše fizično počutje otrok in odraslih so močne mišice trupa zelo pomembne.

Astronavti morajo imeti močne mišice trupa, da se lahko premikajo v mikrogravitacijskem okolju vesolja. Te mišice trupa omogočajo astronautom, da premikajo opremo in zaloge po Mednarodni vesoljski postaji (MVP) in izvajajo dejavnosti zunaj vozila (extra-vehicular activities – EVA), ki jih večina od nas pozna kot vesoljske sprehode. Med postopki EVA astronauti v svojih vesoljskih skafandrih delajo po 6 ali več ur. Lahkotno se morajo premikati v obleki, medtem ko zvižajo, upogibajo in dvigujejo predmete za gradnjo in popravilo MVP. EVA so fizično zahtevne za astronautovo telo. Močan trup astronautu pomaga pri uspešnem dokončanju EVA.

Za astronaute na MVP je pomembno, da imajo režim vadbe, ki pomaga ohranjati mišice trupa močne in njihove kosti zdrave. To je ključnega pomena za člane posadke MVP, ker njihova telesa doživljajo drugačne razmere v vesolju kot na Zemlji. Ljudje na Zemlji se vedno premikajo proti sili gravitacije, kjer mišice in kosti podpirajo njihovo telo. V mikrogravitacijskem okolju vesolja telo ne potrebuje podpore mišic in kosti, saj ni sile gravitacije. Zaradi neuporabe postanejo kosti in mišice šibkejšje.

Astronavti morajo slediti programu vadbe, da med bivanjem v vesolju ohranijo svoje mišice in kosti v dobri fizični pripravljenosti. Vadba je ena stvar, s katero lahko astronauti preprečijo, da bi telo oslabilo. To je še posebej pomembno, ko je astronaut v vesolju na dlje trajajočih odpravah, pa tudi pri povratku na Zemljo. Astronavti, ki potujejo na MVP in tam ostanejo več mesecev, telovadijo najmanj šest dni na teden po vsaj dve uri na dan. Posebno opremo je oblikovala NASA in jo uporabljajo posadke za vadbo na MVP. To vključuje napredno napravo za vadbo z uporabo (ARED) in tekalno stezo z zunanjim uporom s kombinirano obremenitvijo oziroma COLBERT. Za trening moči lahko astronauti, ki uporabljajo ARED, na MVP izkusijo podobne učinke kot jih ima uporaba uteži tukaj na Zemlji. Vsak astronaut ima prilagojeno vadbo na napravi ARED za vadbo zgornjega in spodnjega dela telesa.

COLBERT je nova generacija tekalne steze na MVP. Zasnovana je za vadbo mišic pri hoji in teku, ki bi sicer ostale neuporabljene v vesolju. COLBERT ima naprave za zbiranje podatkov, ki raziskovalcem in znanstvenikom omogočijo ugotoviti, kako dobro lahko vadba na tekalni stezi zmanjša količino izgube kosti in mišic v mikrogravitaciji. Astronavti si zavezujejo tekaške copate in izkoristijo nekaj zelo pomembnega časa za vadbo na napravi COLBERT.

Čeprav posadke vesoljskih plovil potrebujejo manj vadbe v vesolju, je vadba še vedno pomembna za ohranjanje zdravja astronautov. Člani posadke plovila ostanejo v vesolju od 12 do 14 dni. Čeprav so njihove odprave krajše od odprav astronautov, ki živijo na MVP, še vedno tvegajo izgubo gostote kosti in mišične mase. Člani posadke plovila morajo upoštevati tudi rutino vadbe, da preprečijo učinke mikrogravitacije na telo. Vadijo na napravi, imenovani ergometer, ki je podobna sobnemu kolesu tukaj na Zemlji. Za vaje za moč uporabljajo tudi »theraband« in »theratubing«. Ta ustvarja upor za vadbo z mišicami, podobno kot pri dvigovanju uteži tukaj na Zemlji. Čeprav so odprave z raketoplani krajše od odprav MVP, je izjemno pomembno, da astronauti upoštevajo svoje načrte vadbe, da bodo imeli zdrave kosti in mišice za vrnitev na Zemljo. Vadba v vesolju je bistvenega pomena za zdravje astronautov, ne glede na to, ali so v vesolju šest dni ali šest mesecev.

Administracija

Sledite opisanemu postopku v izročku odprave krepitev astronautovega trupa. Trajanje te telesne dejavnosti se lahko razlikuje, vendar bo v povprečju trajalo **10-15 minut** na razred. Skozi celotno aktivnost uporabljajte pozitivno spodbujanje, da bodo učenci izkoristili svoj največji potencial.

Lokacija

To telesno dejavnost izvajajte na ravni, suhi površini brez kamenja, umazanije ali drugih ovir.

Priprava

Učenci naj bodo drug od drugega oddaljeni vsaj za dolžino rok.

Oprema

- Dnevnik odprave in svinčnik
- Ura ali štoparica

Če ura ali štoparica nista na voljo, uporabite tehniko štetja za vodenje evidence, kot je:

- Ponovite vsako od naslednjih besed, ki so enakovredne trajanju ene sekunde:
 - En Mississippi, dva Mississippi, tri Mississippi itd.
 - En povodni konj, dva povodna konja, trije povodni konj itd.
- Kadenco nadzorujte z metronomom
 - Sinhronizirajte metronom s sekundnim kazalcem na štoparici ali uri.
 - Rahlo udarjajte po stegnu v taktu metronoma.
 - Vsak dotik ali takt bo enak eni sekundi.

Varnost

- Učence opomnite, naj med izvajanjem vsakega dela telesne dejavnosti še naprej normalno dihajo.
- Med izvajanjem vaj vedno poudarjajte pravilno tehniko. Nepravilna tehnika lahko privede do poškodb.
- Izogibajte se neravnim površinam.
- Nosite primerna oblačila in obutev, v katerih se boste lahko svobodno in udobno premikali.
- Ustrezna hidracija je pomembna pred, med in po vsaki telesni aktivnosti.
- Bodite pozorni na znake pregrevanja.
- Vedno je priporočljivo ogrevanje/raztezanje in ohlajanje.

*Za informacije v zvezi z aktivnostmi ogrevanja/raztezanja in ohlajanja si oglejte priročnik *Get Fit and Be Active Handbook* (za starosti od 6 do 17 let) predsedniškega sveta za telesno pripravljenost in šport na naslovu <http://www.presidentschallenge.org/pdf/getfit.pdf>.*

Spremljanje/ocenjevanje

Zastavite vprašanje o odpravi, preden učenci začnejo s telesno dejavnostjo. Učenci naj uporabijo deskriptorje za svoje ustne odgovore.

Uporabite naslednja odprta vprašanja **pred, med in po** telesni dejavnosti, da učencem pomagate ugotoviti stopnjo telesne pripravljenosti in napredek pri tej telesni dejavnosti:

- Kako se počutite?
- Katere mišice čutite, da delajo?
Najbolj primerni odgovori so med drugim:
 - Trebušne mišice.
 - Mišice nog.
 - Hrbtne mišice.
- Kateri del telesne dejavnosti se vam zdi najtežji? Zakaj?
- Kako se običajno imenujejo vaše trebušne in hrbtne mišice skupaj?
 - Mišice trupa.
- Kaj se zgodi z mišicami v vesolju?
 - Mišice oslabijo.
- Zakaj astronauti potrebujejo močne mišice trupa v vesolju?
Najbolj primerni odgovori so med drugim:
 - Za izvajanje vesoljskih sprehodov ali EVA.
 - Gibanje ali manevriranje skozi lopute ali module.
 - Dvigovanje, upogibanje, zvijanje, obračanje in nošenje med EVA ali dnevnimi opravili v vesoljskih poletih.

Nekateri kvantitativni podatki za to telesno aktivnost lahko vključujejo:

- Število izvedenih trebušnjakov.
- Dolžina trajanja položaja deske.

- Stopnja zaznanega napora (na lestvici od 1 do 10).

Dodatni kvalitativni podatki za to telesno aktivnost lahko vključujejo:

- Ugotavljanje bolečine v delih telesa.
- Prepoznavanje tresenja.
- Znojenje.
- Težko dihanje.
- Sposobnost dokončanja nalog.

Zbiranje, beleženje in analiza podatkov

Učenci naj v svoj dnevnik odprave zabeležijo opažanja o svojih telesnih izkušnjah z izboljšanjem moči trebušnih in hrbtnih mišic pred in po telesni dejavnosti. Prav tako naj zabeležijo svoje cilje telesne dejavnosti in vnesti kvalitativne podatke za sklepanje.

- Spremljajte napredek učenca med dejavnostjo s postavljanjem odprtih vprašanj.
- Učencem je treba dati čas, da zabeležijo opažanja o svojih izkušnjah v svoj dnevnik odprave pred in po telesni dejavnosti.
- Podatke, zbrane v dnevniku odprave, grafično upodobite na priloženi milimetrski papir, da učencem omogočite individualno analizo podatkov. Grafe delite s skupino.

Učenci naj večkrat izvedejo telesno dejavnost iz izročka za odpravo, preden napredujejo ali preizkusijo povezano Pospeševanje telesne pripravljenosti in Raziskovanje odprav.

Pospeševanje telesne pripravljenosti

- Povečajte število poveljnikovih trebušnjakov, opravljenih v eni minuti.
- Podaljšajte čas, v katerem se izvaja vaja poveljnikovi trebušnjaki. Podaljšajte čas, v katerem se izvaja vaja pilotova deska.
- Ponovno poskusite z vajo poveljnikovi trebušnjaki. Tokrat ne prekrížajte rok. Vzemite medicinsko žogico in naredite čim več trebušnjakov v eni minuti, držite medicinsko žogico nad trebuhom, vendar je ne naslonite na trebuh.
- Med vajo pilotova deska primite eno nogo in jo iztegnite vstran. Nogo držite iztegnjeno 30 sekund. Poskusite z obema nogama, a z vsako nogo posebej.
- Preizkusite vajo stranskih dotikov pet specialista za odprave.
 - Stranski dotiki pete specialista za odprave
 - Začetni položaj
 - Postavite se v enak začetni položaj kot pri vaji poveljnikovi trebušnjaki. Tokrat imejte roke iztegnjene ob strani in kolena pokrčena pod kotom najmanj 45° in največ 90°.
 - Pripravljalni položaj
 - Napnite trebuh in rahlo dvignite ramo.
 - Uporabite isto tehniko kot pri vaji poveljnikovi trebušnjaki.
 - Postopek

- Ohranite to višino in se rahlo upognite v levo stran.
- Odmaknite levo roko od tal in se dotaknite leve pete.
- Vrnite se v začetni položaj.
- Položite levo roko na tla.
- Ohranite to višino in se rahlo upognite v desno stran.
- Dvignite desno roko od tal.
- Z desno roko se dotaknite desne pete.
- To je ena dokončana ponovitev.
- V eni minuti opravite čim več ponovitev, ki jih meri ali šteje vaš partner.
- Zamenjajte mesti s svojim partnerjem in sledite pravilnemu postopku za dokončanje stranskih dotikov pet specialista za odprave.
- Zabeležite opažanja pred in po tej fizični izkušnji v svoj dnevnik odprave. Sledite tem navodilom, da boste **vadili kot astronaut**.

Raziskovanje odprav

- Raziščite telovadnico v džungli, s poudarkom na plezanju, nihanju na palici ali visenju s prečk na lestvi.
- Igrajte ekipne športe, kot je nogomet in druge igre z žogo, da pridobite moč trupa.
- Sodelujte v dejavnostih, ki se osredotočajo na mišice trupa, kot so joga, pilates, gimnastika in potapljanje.

Državni standardi

Državni standardi telesne vzgoje:

- Standard 1: prikazuje usposobljenost za motorične spretnosti in gibalne vzorce, potrebne za izvajanje različnih telesnih dejavnosti.
- Standard 2: prikazuje razumevanje gibalnih konceptov, načel, strategij in taktik, ki se nanašajo na učenje in izvajanje telesnih dejavnosti.
- Standard 3: redno ukvarjanje s telesno dejavnostjo.
- Standard 4: dosega in vzdržuje raven telesne pripravljenosti, ki krepi zdravje.
- Standard 5: izkazuje odgovorno osebno in družbeno vedenje, s katerim spoštuje sebe in druge v okoljih za izvajanje telesne dejavnosti.
- Standard 6: ocenjuje telesno dejavnost za zdravje, užitek, izziv, samoizražanje in/ali socialno interakcijo.

Nacionalni standardi zdravstvene vzgoje (NHES), druga izdaja (2006):

- Standard 1: učenci razumejo koncepte, povezane s promocijo zdravja in preprečevanjem bolezni za krepitev zdravja.
 - 1.5.1 Opišite razmerje med zdravim vedenjem in osebnim zdravjem.
- Standard 4: učenci bodo so sposobni uporabljati medosebne komunikacijske veščine za krepitev zdravja in izogibanje ali zmanjšanje zdravstvenih tveganj.

- o 4.5.1. Prikaže učinkovite verbalne in neverbalne komunikacijske veščine za krepitev zdravja.
- Standard 5: učenci pokažejo sposobnost uporabe veščin odločanja za krepitev zdravja.
 - o 5.5.4 Predvidevanje možnih rezultatov vsake možnosti, ko sprejemate odločitev v zvezi z zdravjem.
 - o 5.5.6 Opis rezultatov odločitve v zvezi z zdravjem.
- Standard 6: učenci pokažejo sposobnost ciljne uporabe veščin za krepitev zdravja.
 - o 6.5.1 Določitev osebnega zdravstvenega cilja in spremljanje napredka pri njegovem doseganju.
- Standard 7: učenci prikažejo sposobnost krepitve zdravja in se izognejo ali zmanjšajo zdravstvena tveganja.
 - o 7.5.2 Prikaz različnih zdravih praks in ravnanj za ohranjanje ali izboljšanje osebnega zdravja.

Državni standardi zdravstvene vzgoje:

Standard F: znanost v osebnih in družbenih perspektivah

- Osebno zdravje (K-8).

Standard B: kot rezultat dejavnosti v stopnjah K-4 morajo vsi učenci razumeti:

- Lastnosti predmetov in materialov.
- Položaj in gibanje predmetov.

Državne pobude in druge politike

Lokalna politika dobrega počutja, razdelek 204 Zakona o otroški prehrani in ponovnem dovoljenju WIC iz leta 2004 je lahko dragocen vir za vaš Svet za zdravje učencev pri izvajanju izobraževanja o prehrani in telesni dejavnosti.

Viri

Za več informacij o raziskovanju vesolja obiščite www.nasa.gov. Informacije in viri, povezani s telesno pripravljenostjo so na voljo na www.fitness.gov.

Oglejte si programe o zdravju in telesni pripravljenosti:

Scifiles™ Primer izziva telesne pripravljenosti

<http://www.knowitall.org/nasa/scifiles/index.html>.

NASA Connect™ Dober stres: Krepitev kosti in mišic:

<http://www.knowitall.org/nasa/connect/index.html>

NASA Connect™ Pravi odmerek počitka: Proporcionalno sklepanje:

<http://www.knowitall.org/nasa/connect/index.html>

NASA Connect™ Boljše zdravje iz vesolja na Zemljo

<http://www.knowitall.org/nasa/connect/index.html>

Za informacije o ohranjanju dobre držice:

<http://www.spine-health.com/topics/conserv/posture/posture02.html>

Smernice za nadomeščanje tekočine in vadbo: Nacionalno združenje trenerjev atletike (NATA)

<http://nata.org/>

- Nadomeščanje tekočine za športnike (izjava o položaju):
<http://www.nata.org/statements/position/fluidreplacement.pdf>

Informacije o raztezanju pri ogrevanju in ohlajanju: Ameriško združenje za srce (AHA)

- Raztezanje pri ogrevanju in ohlajanju:
<http://americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3039236>

Informacije o stopnji zaznanega napora (RPE): Centri za nadzor in preprečevanje bolezni (CDC)

- Zaznan napor:
http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/measuring/perceived_exertion.htm

Zasluge in karierne povezave

Razvoj učne ure, ki ga je izvedla skupina za izobraževanje in osveščanje Nasinega vesoljskega centra Johnson Space Center Program Human Research, zahvaljujoč strokovnjakom za zadevno tematiko, ki so prispevali svoj čas in znanje k temu projektu NASA Fit Explorer.

Bruce Nieschwitz, ATC, LAT, USAW

Strokovnjaki za moč, kondicijo in rehabilitacijo astronautov (ASCR) NASA
Johnson Space Center

<http://www.wylelabs.com/services/medicaloperations/ascr.html>

David Hoellen, MS, ATC, LAT

Strokovnjaki za moč, kondicijo in rehabilitacijo astronautov (ASCR) NASA
Johnson Space Center

<http://www.wylelabs.com/services/medicaloperations/ascr.html>

Daniel L. Feedback, Ph.D.

Vodja Laboratorija za raziskave mišic
Znanstvenik za raketoplane in vesoljske postaje pri
Nasi, Johnson Space Center

Carwyn Sharp, Ph.D.

Znanstvenik projekta ECP, Biomedical Research & Countermeasures Projects
NASA Johnson Space Center

Linda H. Loerch, M.S.

Vodja projekta protiukrepov pri vajah NASA
Johnson Space Center
<http://hacd.jsc.nasa.gov/projects/ecp.cfm>