

MISSION X

EDDZ, MINT EGY ŰRHAJÓS



ŰRHAJÓS TESTTARTÁS ERŐSÍTÉSE

Csapatvezetői útmutató

KÜLDETÉS ÁTTEKINTÉSE

A tanulók adott időn belül végrehajtják a Parancsnoki Hasprés és a Pilóta Plank gyakorlatokat.

TANULÁSI CÉLOK:

- A has és hátizmok erősségének javítása.
- Megfigyelések készítése és rögzítése az izomerő fejlődéséről.

GYORS TÉNYEK

Téma: Testnevelés**Életkor:** 8-12 év**Tanítási idő:** 10-15 perc**Helyszín:** Tanterem, szabadban vagy a tornateremben.

Készségek: erő, állóképesség, kitartás, csapatbátorítás.

BEVEZETÉS

A hát- és hasizmokat törzsizmoknak nevezik, ezek védik a gerincet, fenntartják a megfelelő testtartást, és erőteljes mozgásokhoz, például a lendítéshez és a dobáshoz szükséges energiát továbbítják a testen keresztül. Ezek az izmok együtt dolgoznak, amikor felülsz vagy lefekszel az ágyban, elfordítod a tested, felveszel egy tárgyat, vagy mozdulatlanul állsz. A törzsizmok fejlesztésével könnyebben lehet stabilizálni a testet, megőrizni a megfelelő testtartást, és megelőzhetőek az esetleges sérülések is.



↑ Andreas Mogensen ESA-asztronautát 20 perccel a leszállás után kiemelik az űrkapszulából a mikrogravitáció okozta izomgyengeség miatt.

Akár csak a Földön, az űrhajósoknak az űrben is képesnek kell lenniük csavarni, hajlítani, emelni és cipelni dolgokat. Erős törzsizmokkal kell rendelkezniük, hogy hatékonyan tudják elvégezni feladataikat. A Nemzetközi Űrállomáson (ISS) tartózkodó űrhajósok számára fontos, hogy olyan edzésprogramot alakítsanak ki, amely segít megőrizni a törzsizmok erejét és csontjaik egészségét. Ez azért kritikus az ISS személyzetének tagjai számára, mert testük az űrben más erőhatásoknak van kitéve, mint a Földön. A Földön az emberek mindig a gravitációs erővel szemben mozognak, izmaik és csontjaik tartják a testüket. Az űrben a testnek nincs szüksége az izmok és a csontok támogatására, mivel ott minimális mértékben érzékelhető a gravitációs erő hatása. A törzsizmok használatának hiánya

miatt a csontok és az izmok gyengülnek. Az izomerő fenntartása érdekében a küldetések előtt, alatt és után törzserősítő tevékenységeket végeznek. Itt a Földön ezek a tevékenységek lehetnek például úszás, futás, súlyzó edzés vagy talajgyakorlatok. Az űrben - a Földön használt sporteszközökhöz hasonló - speciális felszerelések és edzésprogramok segítségével tartják fitten az űrhajósok a törzsizmaikat.

EDDZÜNK ÚGY, MINT EGY ŰRHAJÓS!

ESZKÖZÖK

Csapatvezető

- Óra vagy stopperóra

Diák

- Küldetésnapló és ceruza



A TEVÉKENYSÉG VÉGREHAJTÁSA

A tanulók a következő tevékenységeket végzik el egy partnerrel. Bemelegítés, nyújtás és levezetés mindig ajánlott.

Parancsnoki hasprés

- Kiinduló pozíció: A tanulók a hátukon fekszenek, térdük behajlítva, lábfejük a padlón. Az áll felfelé néz, a karok legyenek keresztben a mellkason.
- Tevékenység: A tanulók csak a hasizmokat használva emeljék fel a felsőtestüket, amíg a lapockáik el nem távolodnak a talajtól. A tanulók az egyik kezüket a hasukra tehetik, hogy érezzék az izmok működését, miközben a vállukat felemelik a padlóról. A vállakat csak a hasizmokat használva engedik le egy felülés közben. A partnerük irányításával a tanulók elkezdnek annyi felülést végezni, amennyit csak tudnak egy perc alatt, miközben a társuk számolja a felüléseket.

Pilóta Plank

- Kiinduló pozíció: A tanulók hasra fekszenek. Az alkarjukra támaszkodva, mindkét kezüket ökölbe szorítják és kezüket vállszélességben a padlóra helyezik. A tanulók csak a karizmaikat használva eltolják testüket a padlótól, a súlyukat az alkarjukra és a lábujjaikra támasztva. A testüknek fejtől a lábakig egyenesnek kell lennie, mint egy deszka.
- Tevékenység: A tanulók a has és a hát izmait használva stabilizálják a testüket azáltal, hogy megfeszítik ezeket az izmokat. A tanulóknak meg kell próbálniuk legalább 30 másodpercig tartani ezt a pozíciót..

A diákok helyet cserélnek a társukkal, és elvégzik ugyanazt a gyakorlatot. A gyakorlat előtt és után tett megfigyeléseket feljegyezhetik a küldetési naplójukba.

BEÁLLÍTÁS

A diákoknak legalább karhossznyi távolságra kell lenniük egymástól.





GONDOLJ A BIZTONSÁGRA

- Emlékeztessd a diákokat, hogy minden fizikai tevékenység során folytassák a normál légzést.
- Mindig hangsúlyozd a helyes technikát a gyakorlatok végrehajtása közben. A helytelen technika sérülésekhez vezethet.
- Kerüld az egyenetlen felületeket.
- A diákok viseljenek megfelelő ruházatot és cipőt, amelyek lehetővé teszik számukra a szabad és kényelmes mozgást.
- A megfelelő folyadékbevitel fontos minden fizikai tevékenység előtt, közben és után.

MISSZIÓS ADAPTÁCIÓK



Nehézség növelése

- Növekd az időtartamot, amíg a Parancsnoki Hasprés és a Pilóta Plank gyakorlatokat végzik.
- Ismételd meg a Parancsnoki Hasprés gyakorlatot, de ezúttal a diákok ne keresztezzék a karjaikat, hanem egy tárgyat tartsanak a hasuk fölött.
- Ismételd meg a Pilóta Plank gyakorlatot, de ezúttal a diákok nyújtsák ki az egyik lábukat oldalra 30 másodpercre.
- Helyezz egy labdát a gyomor és a padló közé, és plank pozícióban a kezek használatával sétálgass ki és vissza.
- Ismételd meg a Parancsnoki Hasprés gyakorlatot, de ezúttal a diákok váltakozva érintsék meg a sarkukat.



Hozzáférhetőség növelése

- Kerekesszékekben ülve helyezd a kezéd a kartámlákra, és emelkedj fel a karjaid segítségével.
- Ülj vagy feküdj le, emeld fel a lábaidat, és tartsd ezt a pozíciót 30 másodpercig vagy tovább. A lábak lehetnek egyenesen vagy behajlítva.
- Székben ülve dőlj előre 45 fokos szögben 30 másodpercig vagy tovább.



Nehézség csökkentése

- Csökkentsd az időtartamot, amíg a Parancsnoki Hasprés és a Pilóta Plank gyakorlatokat végzik.
- A diákok a Pilóta Plank gyakorlatot végezhetik úgy, hogy a térdek a földön vannak, extra támaszként.



Ez a forrás a NASA "Building an Astronaut Core" című kiadványából származik.

Eredeti kreditek: A NASA Johnson Űrközpont Humán Kutatási Program Oktatási és Ismeretterjesztő Csoportja által kidolgozott lecke, köszönet a témában jártas szakértőknek, akik idejükkel és tudásukkal hozzájárultak ehhez a NASA Fit Explorer projekthez.