

MISSION X

EDDZ, MINT EGY ŰRHAJÓS



FEDEZD FEL ÉS ISMERD MEG!

Csapatvezetői útmutató

KÜLDETÉS ÁTTEKINTÉSE

A tanulók biztonságosan visszahordják a nehéz tárgyakat a felfedező területről a bázisállomásra.

TANULÁSI CÉLOK:

- Aerob és anaerob edzés az izmok fejlesztésére és javítására.
- Megfigyelések készítése és rögzítése az izomzat, állóképesség és hatékonyság javulásáról.

Készségek: tempó, állóképesség, csapatmunka, irányváltoztatás, felismerés.

BEVEZETÉS

A testmozgás elengedhetetlen a szív- és érrendszer egészségének megőrzésében, valamint a csontok és az izmok fejlesztésében. Kétfajta testmozgást különböztetünk meg: aerob és anaerob. Az aerob testmozgás oxigén felhasználásával termel energiát, míg az anaerob testmozgás során a szervezet oxigén nélkül termel energiát. A rendszeres aerob tevékenység végzésével a szív és a tüdő erősebbé válik, ez lehetővé teszi, hogy valaki hosszabb ideig végezzen fizikai tevékenységet anélkül, hogy meg kellene állnia és pihenni. A rendszeres anaerob aktivitás erősíti az izmokat, és lehetővé teszi, hogy több tevékenységet végezzon nagyobb erővel és gyorsabban. Fontos, hogy olyan edzésprogramot végezzünk, amely egyszerre erősíti az aerob és az anaerob rendszert.

A testmozgás fontos a Földön élő emberek számára is, de az űrhajósok számára nélkülözhetetlen. Az űrhajósoknak az űrben levő mikrogravitációs környezetben kevésbé kell használniuk az izmaikat a mindennapi tevékenységek során, így kezdik elveszíteni az erejüket, és az izmaik gyengévé válnak. E változások ellensúlyozására az űrhajósoknak az űrben is folytatniuk kell az aerob és anaerob gyakorlatokat. A megfelelő fizikai erőnlétnek kiemelt szerepe van a Hold és a Mars felszínének felfedezéséhez, ahol az asztronautáknak a gyűjtőhelyekre való gyaloglás, a mintavétel, a tudományos kísérletek hordozása és a felfedezett tárgyak biztonságos felemelése során felmerülő feladatokat kell teljesíteniük, majd még vissza is kell gyalogolniuk a bázisállomásra. Képzeljétek el, hogy mindezt hat hónap űrben töltött idő után teszi meg anélkül, hogy karban tartotta volna az izomzatát! E kemény munka elvégzéséhez az asztronautáknak fizikailag fel kell készülniük az olyan tevékenységek rendszeres gyakorlásával, mint a gyaloglás, a futás, az úszás és a súlyemelés.



↑ Művészi lenyomat egy holdbázisban végzett kutatási tevékenységről.

EDDZÜNK ÚGY, MINT EGY ŰRHAJÓS!

ESZKÖZÖK

Csapatvezető

- Stressz labdák
- Öt különböző méretű és súlyú labda (például teniszlabdák, softball, focilabdák, kosárlabdák, nagy jógagolyók)
- Hulahopp karikák
- Óra, stopper vagy másodpercmutatóval ellátott óra a pulzusméréshez.
- (Opcionális) Filcek és maszkolószalag, hogy neveket írjunk a labdákra, mint például űrtárgyak nevei.

Diák

- Küldetésnapló és ceruza

Választható a missziós adaptációkhoz

- Hangot kibocsátó berendezések.
- A padlóra helyezhető vizuális eszközök.

TEVÉKENYSÉG

A tanulók párokban dolgoznak, egy "küldetésirányító orvos" és egy "küldetésfelderítő" szerepkörben:

Első küldetés

1. Az orvos megméri a felfedező szívritmusát, és megkérdezi a felfedezőt, hogy érzi magát.
2. A bázisállomásra indulva a felderítőnek az alábbi utasításokat követve kell gyűjtenie a küldetés során vett mintákat:
 - Sétáljon a kutatási területre, gyűjtsön egy mintát, majd sétáljon vissza a bázisállomásra.
 - Folytassa mind a hat különböző méretű küldetés minta begyűjtését, egyszerre egy-egy mintát biztonságosan emelve és a bázisállomásra szállítva.
 - Amikor az összes minta a bázisállomáson van, egyesével juttassa vissza őket a kutatási területre.
 - A felderítő visszatér a bázisállomásra.
3. A felderítő az orvosi személyzet segítségével megméri a pulzusát.
4. Az orvos kérdéseket tesz fel a felfedező fizikai állapotáról. Pihenés nélkül folytatják a második küldetést.

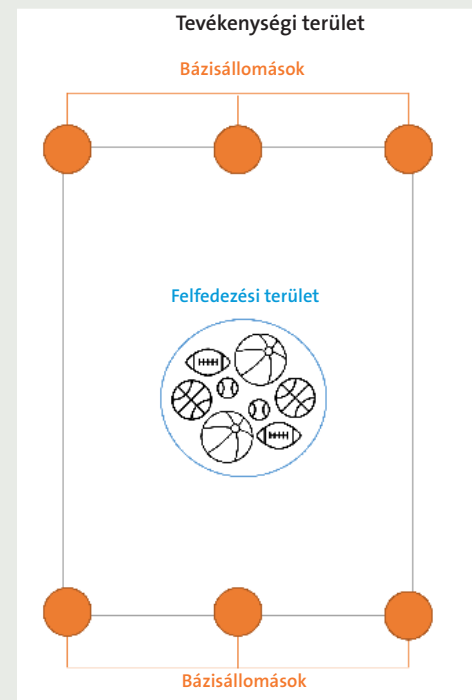
Második küldetés

1. A felfedező 30 másodpercig áll, miközben két stresszlabdát szorongat, egyet-egyet mindkét kezében - az orvos jelzi, ha lejárt az idő.
2. A felfedező folytatja a küldetés mintáinak begyűjtését a bázisállomáson, mint az első küldetésnél, de minden alkalommal, amikor a felfedező a bázisállomáson van, a felfedező 30 másodpercig szorítja a stresszlabdákat.
3. A felfedező visszaviszi a mintákat a Felfedezési területre (mint az első küldetésnél), de most már a stresszlabdák összenyomása nélkül.
4. Amikor minden minta visszakerült, az orvos megméri a felfedező pulzusát, és megvizsgálja a fizikai állapotát



BEÁLLÍTÁS

Állítsa be a pályát az alábbi ábrán látható módon. A hulahoppkarikák segítségével tartsátok a küldetés mintákat a felderítési területen.





GONDOLJ A BIZTONSÁGRA

- Kerüld az akadályokat, veszélyforrásokat és egyenetlen felületeket.
- Használd a megfelelő technikát a gyakorlatok végrehajtása során.
- A tárgyak súlya ne legyen több, mint 6,8 kg (15 font).
- Megfelelő ruházatot és cipőt kell viselni.
- Gondoskodj a megfelelő folyadékbevitelről a fizikai tevékenység előtt, alatt és után.
- Figyelj a túlmelegedés jeleire.

MISSZIÓS ADAPTÁCIÓK



Nehézség növelése

- Növel a távolságot a bázisállomás és a felfedezési terület között.
- Növel a begyűjtendő minták számát.
- Változtasd meg a környezetet, ahol a feladatot végrehajtják (pl. beltéri helyszínről kültérre).



Hozzáférhetőség növelése

- Vizuális segédeszközök, mint irányító padlóvezetők.
- Növel meg vagy szélesítsd a mozgási útvonalak méretét kerekesszékek és járókeretek számára.
- Külön felfedezési területek használata a különböző csapatok számára.
- Hangkibocsátó berendezések (például sípolás, csengés) használata.



Nehézség csökkentése

- Csökkentsd a távolságot az Alapállomás és a Felfedezési Terület között.
- Csökkentsd a begyűjtendő küldetés minták számát.
- Csökkentsd a tárgyak súlyát.
- Csökkentsd a stresszlabdák használati idejét a második küldetés során.
- Helyezd a mintákat/labdákat asztalokra.
- Hordd a tárgyakat hátizsákban.



Ez a forrás a NASA "Explore and discover" (Fedezd fel és fedezd fel) 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 idejükkal és tudásukkal hozzájárultak ehhez a NASA Fit Explorer projekthez.