

MISSION X

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΟΥ ΣΑΝ ΑΣΤΡΟΝΑΥΤΗΣ



ΒΑΣΗ ΣΤΑΘΜΟΥ - ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΜΕ ΤΑ ΠΟΔΙΑ ΠΟΔΙΑ Οδηγός αρχηγού ομάδας

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ

Οι μαθητές θα περπατήσουν ή θα τρέξουν για να βελτιώσουν την αντοχή των πνευμόνων, της καρδιάς και των μυών. Ως αστροναύτης, είναι σημαντικό να είστε σε καλή φυσική κατάσταση για να αντιμετωπίσετε τις φυσικές προκλήσεις μιας διαστημικής αποστολής.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

- Να κατανοήσουν τη σημασία που έχει για έναν αστροναύτη να είναι σε καλή φυσική κατάσταση όταν πηγαίνει σε μια διαστημική αποστολή.
- Να χρησιμοποιήσουν τη λειτουργία των μυών, της καρδιάς και των πνευμόνων και να μάθουν για τη σημασία της σωματικής δραστηριότητας για έναν υγιεινό τρόπο ζωής.

Δεξιότητες: προπόνηση αντοχής, μυϊκή δύναμη, επίγνωση της λειτουργίας της καρδιάς, των μυών και των πνευμόνων.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σωματική δραστηριότητα είναι ένας σημαντικός τρόπος για να διατηρήσετε τους μυς σας δυνατούς και την καρδιά και τους πνεύμονές σας υγιείς. Όταν ψωνίζετε στο εμπορικό κέντρο, όταν περιηγείστε σε ένα μουσείο ή όταν πηγαίνετε από και προς την τάξη στο σχολείο, οι μύες, η καρδιά και οι πνεύμονές σας επωφελούνται. Γίνονται πιο δυνατοί με το να εργάζονται για μεγάλα χρονικά διαστήματα.

Όταν οι αστροναύτες εξερευνούν τη Σελήνη ή τον Άρη, πρέπει να εκτελούν πολλές φυσικές εργασίες, όπως η εγκατάσταση επιστημονικών πειραμάτων και διαφόρων ρομποτικών συστημάτων γύρω από τη βάση. Πρέπει επίσης να συλλέγουν διάφορα δείγματα, να συντηρούν την τεχνολογία ή να περπατούν μεγάλες αποστάσεις με διαστημικές στολές για να εξερευνήσουν την επιφάνεια. Η σωματική διάπλαση των αστροναυτών εξετάζεται από εμπειρογνώμονες και, πριν από την αποστολή, οι αστροναύτες υποβάλλονται σε εκπαίδευση για να διασφαλιστεί ότι είναι σωματικά ικανοί να εκτελέσουν φυσιολογικές, καθώς και απρόβλεπτες αποστολές, όπως το «περπάτημα προς τα πίσω». Αυτό μπορεί για παράδειγμα να συμβεί όταν το ρόβερ που οδηγούν έχει μηχανικά προβλήματα και σταματά να λειτουργεί σε απόσταση 10 χιλιομέτρων από το σταθμό βάσης τους. Είναι σημαντικό όλα τα μέλη του πληρώματος να είναι σωματικά προετοιμασμένα για την αποστολή και να μπορούν να περπατήσουν μεγάλες αποστάσεις μέχρι τη βάση, αν χρειαστεί. Το περπάτημα ή το τρέξιμο μπορούν να βελτιώσουν τη μυϊκή αντοχή και την αντοχή της καρδιάς και των πνευμόνων, γνωστή και ως καρδιοαναπνευστική αντοχή. Η τακτική άσκηση στη Γη και στο διάστημα βοηθά τα μέλη του πληρώματος να διατηρούν ισχυρά επίπεδα σωματικής απόδοσης.

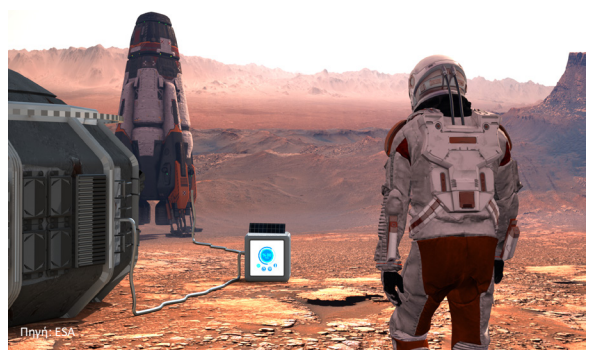
ΓΡΗΓΟΡΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Θέμα: Φυσική Αγωγή

Ηλικία: 8-12

Χρόνος μαθήματος: 30 λεπτά

Τοποθεσία: γήπεδο στίβου, γήπεδο ποδοσφαίρου, μονοπάτι ή άλλος μεγάλος υπαίθριος χώρος.



ΑΣ ΠΡΟΠΟΝΗΘΟΥΜΕ ΣΑΝ ΑΣΤΡΟΝΑΥΤΕΣ!

ΥΛΙΚΑ

Αρχηγός ομάδας

- Εργαλείο μέτρησης της απόστασης, π.χ. κινητό τηλέφωνο
- Εργαλεία για τη σήμανση των αποστάσεων, π.χ. κώνοι ή σημαίες
- Ρολόι ή χρονόμετρο

Μαθητής

- Ημερολόγιο αποστολής και μολύβι



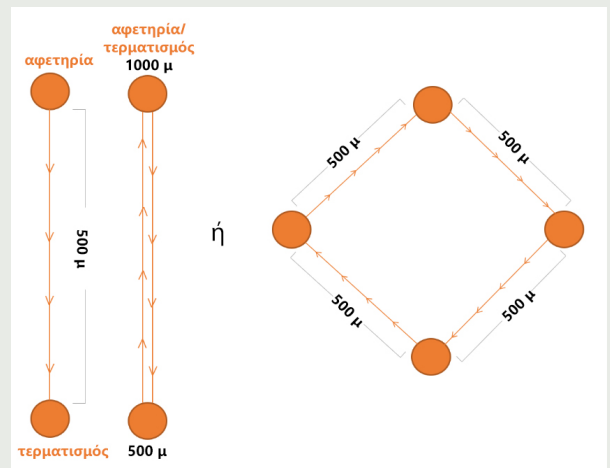
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Οι μαθητές έχουν φτάσει στον Άρη και θα ζήσουν σε μια διαστημική βάση. Από τη διαστημική βάση, οι μαθητές μετακινούνται με ένα αρειανό φορτηγό για να συλλέξουν δείγματα από την άμμο του Άρη για να διεξάγουν πειράματα που θα μπορούσαν να προσφέρουν πολύτιμες γνώσεις στην ανθρωπότητα. Ξαφνικά, το φορτηγό του Άρη χαλάει και οι μαθητές πρέπει να επιστρέψουν στη διαστημική βάση. Είναι σε αρκετά καλή κατάσταση για να καλύψουν την απόσταση;

1. Οι μαθητές παρατάσσονται στην αρχή.
2. Οι μαθητές περπατούν, τρέχουν ελαφρώς ή διανύουν την απόσταση με το δικό τους ρυθμό. Μπορούν να ξεκινήσουν όλοι μαζί ή να ολοκληρώσουν την απόσταση ένας προς έναν.
3. Οι μαθητές ξεκινούν προσπαθώντας να ολοκληρώσουν τα πρώτα 400 m ($\frac{1}{4}$ mi).
4. Οι μαθητές σιγά-σιγά αυξάνουν την απόσταση κατά 400 μέτρα.
5. Με την πάροδο του χρόνου, ο στόχος τους θα πρέπει να είναι να συμπληρώσουν 1600 μέτρα (1 mi).
6. Οι μαθητές καταγράφουν το χρόνο τους και τις παρατηρήσεις τους σχετικά με τη σωματική τους αντοχή στο Ημερολόγιο Αποστολής τους, π.χ. πώς άλλαξε η ταχύτητα ή η κούρασή τους κατά τη διάρκεια της διαδρομής.

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Υπάρχουν πολλοί τρόποι να προσαρμόσετε το μάθημα σε αυτή τη δραστηριότητα. Δύο πιθανές εναλλακτικές προτείνονται στο παρακάτω διάγραμμα. Σημειώστε κάθε 400 μέτρα με ένα αντικείμενο, όπως έναν κώνο ή μια σημαία.





ΣΚΕΦΤΕΙΤΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

- Συνιστάται πάντα να υπάρχει περίοδος προθέρμανσης και χαλάρωσης πριν και μετά την προπόνηση.
- Θυμηθείτε να πίνετε αρκετό νερό.
- Αποφύγετε εμπόδια, κινδύνους και ανώμαλες επιφάνειες.
- Οι μαθητές πρέπει να φορούν κατάλληλα ρούχα και παπούτσια ώστε να μπορούν να κινούνται ελεύθερα και άνετα.
- Να γνωρίζετε αν κάποιοι μαθητές έχουν ασθένειες ή αλλεργίες, π.χ. άσθμα ή αλλεργία στο γρασίδι.

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ



Αύξηση Δυσκολίας

- Αυξήστε τις αποστάσεις ή την περιοχή για περπάτημα, τζόκινγκ και τρέξιμο.
- Σπριντ 100 m και μετά περπάτημα 100 m. Επαναλάβετε το τέσσερις φορές.
- Διαστήματα σπριντ σε ένα γήπεδο μπάσκετ. Κάντε σπριντ προς τη μία πλευρά, ακουμπήστε το δάπεδο με το χέρι σας και κάντε αμέσως αναστροφή προς το σημείο από όπου ξεκινήσατε και ακουμπήστε το δάπεδο. Επαναλάβετε το πολλές φορές.



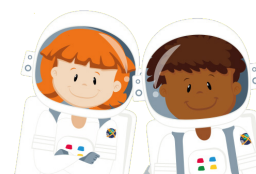
Αύξηση της προσβασιμότητας

- Εκτελέστε με έναν βοηθό-συνεργάτη (σπρώξτε το αναπηρικό αμαξίδιο ή σταθεροποιήστε τους περπατητές παρέχοντας υποστήριξη μέσω βοήθειας χέρι-με-χέρι).
- Επιλέξτε αντικείμενα με έντονα χρώματα: κώνους, δείκτες ή χρησιμοποιήστε στήλες που εκπέμπουν ήχο για να ακολουθήσει ο εκτελεστής.



Μείωση της δυσκολίας

- Μειώστε τις αποστάσεις ή την περιοχή για περπάτημα, τζόκινγκ και τρέξιμο.
- (Ταχύτητα) περπατήστε ολόκληρη τη διαδρομή.
- Ξεκουραστείτε κάθε φορά για λίγα λεπτά μετά την ολοκλήρωση μιας απόστασης 400 μέτρων πριν συνεχίσετε με τα επόμενα 400 μέτρα.



Αυτός ο πόρος έχει προσαρμοστεί από το "Base Station Walk-Back" της NASA.

Πρωτότυπες πιστώσεις: NASA Johnson Space Center Human Research Program Education and Outreach team με ευχαριστίες στους ειδικούς που συνεισέφεραν τον χρόνο και τις γνώσεις τους σε αυτό το πρόγραμμα της NASA Fit Explorer.