

### Η ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΣΑΣ: Κάντε μια βόλτα στο Διάστημα!

Θα εκτελέσετε το “μπουσουλίσιμα της αρκούδας” και το “βάδισμα του κάβουρα” για να αυξήσετε τη μυϊκή ενδυνάμωση και να βελτιώσετε το συντονισμό του άνω και κάτω μέρους του σώματος. Επίσης, στο ημερολόγιο αποστολής θα καταγράφετε τις παρατηρήσεις σας σχετικά με βελτιώσεις στη μυϊκή ενδυνάμωση και στο συντονισμό του άνω και κάτω μέρους του σώματος κατά τη διάρκεια αυτής της σωματικής εμπειρίας.

#### Ενημέρωση μελών πληρώματος

Πολλές δραστηριότητες απαιτούν δύναμη και συντονισμό προκειμένου να μπορείτε να στηρίζετε το βάρος σας και να κινήστε χωρίς να πέφτετε. Όταν κινήστε με σκέιτμπορντ, κάνετε κάμψεις, έρπτετε στο έδαφος ή σηκώνετε το σακιδιό σας, αναπτύσσετε μυϊκή δύναμη και συντονισμό.

#### Σκοπός της αποστολής

Η συμμετοχή σε σωματικές δραστηριότητες στις οποίες χρησιμοποιείτε τα χέρια και τα πόδια σας για τη στήριξη του βάρους του σώματός σας θα βοηθήσει τους μύες σας να γίνουν πιο δυνατοί και θα βελτιώσει το συντονισμό σας.

#### ΕΡΩΤΗΣΗ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ

Πώς θα μπορούσατε να εκτελέσετε μια σωματική δραστηριότητα που θα αύξανε τη μυϊκή ενδυνάμωση, αλλά και θα βελτίωνε το συντονισμό του άνω και κάτω μέρους του σώματός σας;



#### ΑΝΑΘΕΣΗ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ: Εκπαίδευση συντονισμένης ενδυνάμωσης

- Μετρήστε μια απόσταση περίπου 12 μέτρων (40 πόδια).
- Μπουσουλίσιμα της αρκούδας:  
Χαμηλώστε τα χέρια σας και τα πόδια σας (βλέποντας το δάπεδο) και περπατήστε στα τέσσερα όπως η αρκούδα.
  - ⇒ Προσπαθήστε να διανύσετε μια μετρημένη απόσταση.
  - ⇒ Ξεκουραστείτε για δύο λεπτά.
  - ⇒ Επαναλάβετε δύο φορές.
- Βάδισμα του κάβουρα:  
Αντιστρέψτε το “μπουσουλίσιμα της αρκούδας”. Καθίστε στο έδαφος και βάλτε τους βραχίονες και τα χέρια σας πίσω σας, με τα γόνατα λυγισμένα και τα πέλματα στο δάπεδο. Ανασηκωθείτε από το έδαφος (βλέποντας προς τα επάνω).
  - ⇒ Προσπαθήστε να διανύσετε μια μετρημένη απόσταση.
  - ⇒ Ξεκουραστείτε για δύο λεπτά.
  - ⇒ Επαναλάβετε δύο φορές.
- Καταγράψτε τις παρατηρήσεις πριν και μετά από αυτήν τη σωματική εμπειρία στο δικό σας Ημερολόγιο Αποστολής.

**Ακολουθήστε αυτές τις οδηγίες για να εκπαιδευτείτε σαν αστροναύτης.**

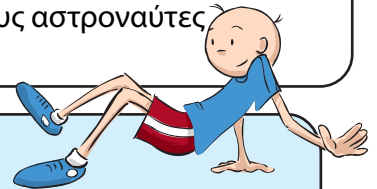
#### Ορολογία αποστολής

**Συντονισμός** – Η συνδυαστική χρήση των μυών σας για να μετακινήσετε το σώμα σας με τον τρόπο που θέλετε.

**Δραστηριότητα εκτός (διαστημικού) οχήματος (EVA)** – Οποιαδήποτε δραστηριότητα ανθρώπινης μετακίνησης που γίνεται στο Διάστημα, εκτός του διαστημικού οχήματος, με την κοινή ονομασία διαστημικός περίπατος.

## Πρόκειται για διαστημικό γεγονός:

Όπως εσείς, έτσι και οι αστροναύτες πρέπει να αναπτύξουν μυϊκή δύναμη και συντονισμό. Σε ένα περιβάλλον μειωμένης βαρύτητας, οι αστροναύτες δεν μπορούν να περπατούν όπως το κάνουν στη Γη. Αντίθετα, συντονίζουν τα χέρια τους, τους βραχίονές τους και τα πόδια τους για να σπρώχνουν και να ωθούν τον εαυτό τους από μία θέση προς μία άλλη. Πριν από την αποστολή τους, εξασκούνται σε αυτές τις κινήσεις κάτω από το νερό, μαζί με δύτες και ειδικούς στο Εργαστήριο Ουδέτερης Πλευστότητας (NBL) στο Χιούστον του Τέξας. Είτε εντός ενός διαστημικού οχήματος είτε εκτός εκτελώντας δραστηριότητες εκτός οχήματος (EVA), οι δυνατοί μύες και ο συντονισμός βοηθούν τους αστροναύτες να κινούνται στο Διάστημα.



## Επιταχύνσεις για καλή φυσική κατάσταση

- Ολοκληρώστε έναν διαδοχικό αγώνα 6 μέτρων (20 πόδια) μαζί με άλλους συμμαθητές σας. Διανύστε τη μετρημένη απόσταση κάνοντας το βάδισμα του κάβουρα. Επιστρέψτε στη θέση εκκίνησης κάνοντας το μπουσούλισμα της αρκούδας. Επαναλάβετε τρεις φορές. Μετρήστε την απόσταση νωρίτερα για τους μαθητές σας ή ζητήστε από τους μαθητές να μετρήσουν τη διαδρομή μόνοι τους.
- Αυξήστε την παραπάνω επιτάχυνση ολοκληρώνοντας έναν διαδοχικό αγώνα 18 μέτρων (60 πόδια). Τονίστε στους μαθητές σας ότι όταν ολοκληρώσουν αυτή την άσκηση επιτάχυνσης, θα πρέπει να έχουν διανύσει 36 μέτρα (118 πόδια).
- Συνεχίστε την παραπάνω επιτάχυνση. Αυτή τη φορά φορέστε βάρη στα χέρια και στους αστραγάλους.

### Σκεφτείτε την ασφάλεια!

Οι μηχανικοί της NASA πρέπει να σχεδιάσουν τις επιφάνειες των διαστημικών οχημάτων λαμβάνοντας υπόψη την ασφάλεια των αστροναυτών. Οι επιφάνειες δεν πρέπει να έχουν εμπόδια προκειμένου η μετακίνηση τριγύρω να είναι ασφαλής.

- ☞ Αποφεύγετε εμπόδια, κινδύνους και ανώμαλες επιφάνειες.
- ☞ Εκτελέστε αυτή τη δραστηριότητα μόνο σε ομαλή επιφάνεια προκειμένου να αποφευχθούν τραυματισμοί στα χέρια.
- ☞ Ενώ κινήστε, αφήνετε απόσταση μήκους ενός βραχίονα ανάμεσα σε εσάς και στους συμμαθητές σας. Να προσέχετε πού πηγαίνετε!
- ☞ Θυμηθείτε ότι το να πίνετε πολύ νερό είναι σημαντικό πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τις σωματικές δραστηριότητες.

## Εξερευνήσεις αποστολής

- ☞ Προσπαθήστε να κινηθείτε προς τα εμπρός και μετά προς τα πίσω. Κάντε το για το μπουσούλισμα της αρκούδας και για το βάδισμα του κάβουρα.
- ☞ Στη θέση κάβουρα, παίξτε ομαδικό ποδόσφαιρο με μια μεγάλη φουσκωτή μπάλα.
- ☞ Διαμορφώστε μια διανδρομή που θα διανύσετε.
- ☞ Εκτελέστε αυτές τις δραστηριότητες διαδοχικά ως ομάδα.
- ☞ Κρατήστε τα πόδια σας σταθερά και χρησιμοποιήστε τα χέρια σας για να μετακινήσετε το σώμα σας σε κύκλο, όπως οι δείκτες του ρολογιού.

Έλεγχος κατάστασης: Έχετε ενημερώσει το δικό σας Ημερολόγιο Αποστολής;