

## Ζω καλύτερα-Ευ ζην, Υγεία-Αυτομέριμνα

Τίτλος προγράμματος: «Mission X-train like an astronaut»



### Περιγραφή

Στόχος του Εργαστηρίου αυτού είναι να βοηθήσει τα παιδιά να αποκτήσουν δεξιότητες και γνώσεις σχετικά με το πως μπορούν να κρατούν το σώμα τους σε άριστη φυσική κατάσταση μέσα από το πλαίσιο της εκπαίδευσης που χρειάζεται για να προετοιμαστεί κανείς για «διαστημικές πτήσεις».

Στο Αποστολή X: εκπαιδεύσου σαν αστροναύτης, οι μαθητές θα μάθουν τα βασικά στοιχεία για τη διατήρηση της φυσικής κατάστασης και της υγείας τους στο διάστημα και στη Γη. Αναπτυγμένο από διαστημικούς επιστήμονες και επαγγελματίες της γυμναστικής που συνεργάζονται με αστροναύτες και διαστημικές υπηρεσίες σε όλο τον κόσμο, το Mission X χρησιμοποιεί τον ενθουσιασμό της εξερεύνησης του διαστήματος για να εμπνεύσει τους μαθητές να μάθουν για επιστήμη, διατροφή, άσκηση και χώρος.

Σωματικές δραστηριότητες μέσα από αποστολές πρακτικής εξάσκησης με στόχο τη δύναμη, την αντοχή, το συντονισμό, την ισορροπία, τη χωρική αντίληψη και άλλα.

### Στοχευόμενες δεξιότητες

Κατασκευές, Κριτική σκέψη, Επίλυση προβλημάτων, Συνεργασία, Δημιουργικότητα, Κινητικές δεξιότητες, Κοινωνικές ικανότητες.



## Εργαστήρια

### 1ο εργαστήριο

Η νηπιαγωγός διαμορφώνει μια μικρή «γωνιά» διαστήματος στην τάξη με υλικό από την δράση. Στην παρεούλα τα παιδιά βρίσκουν τον Paxi (mascot Esa) να κρατά ένα QR code



σκανάρουν

και βλέπουν βίντεο με τον Paxi <https://youtu.be/PxqltnER8E4> να εξερευνά την σελήνη.

Τι χρειάζεται να το κάνουμε κι εμείς αυτό? Ιδεοθύελλα και ιστόγραμμα όπου η νηπιαγωγός καταγράφει τις ιδέες των παιδιών.

Θέλετε να γίνουμε κι εμείς αστροναύτες?

Φύλλο όπου ζωγραφίζουν τον εαυτό τους αστροναύτη με όλα τα απαραίτητα κόβουν κολλούν και δημιουργούν ομαδικό ταμπλό για την γωνιά διαστήματος

Χρόνος: 15-30 λεπτά



**MISSION X**

TRAIN LIKE AN ASTRONAUT

## 2<sup>ο</sup> εργαστήριο

Πρόκληση ευκινησία-Η αποστολή: Ολοκληρώνουμε ένα μάθημα ευκινησίας όσο το δυνατόν γρηγορότερα και όσο το δυνατόν ακριβέστερα για να βελτιώσουμε την ευκινησία, τον συντονισμό και την ταχύτητα.

Στην γωνιά του διαστήματος που έχει δημιουργηθεί στην τάξη βρίσκουμε τον Paxi (mascot Esa) να κρατά ένα QR code το οποίο σκανάρουν και βλέπουν βίντεο με τους αστροναύτες να γυμνάζονται στο διαστημόπλοιό τους <https://youtu.be/fyJEtayJwFQ>



Γιατί το κάνουν αυτό?

(Όταν οι αστροναύτες πηγαίνουν στο διάστημα και επιστρέφουν στη Γη, αντιμετωπίζουν προκλήσεις με την ισορροπία και τον έλεγχο του σώματος λόγω αλλαγών στη βαρύτητα. Το μάθημα ευκινησίας χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της ισορροπίας, της ικανότητας στο πόδι και της ευκινησίας ως απόκριση στις αλλαγές της βαρύτητας)

Στόχοι μάθησης

-Να ολοκληρώσουν ένα μάθημα ευκινησίας όσο το δυνατόν γρηγορότερα και όσο το δυνατόν ακριβέστερα για να καλλιεργήσουν τις κινητικές δεξιότητες, τον συντονισμό και την ταχύτητα.

-Να καταγράψουν τις παρατηρήσεις σχετικά με βελτιώσεις στην ευκινησία κατά τη διάρκεια αυτής της φυσικής εμπειρίας σε φύλλο εργασίας.

Δεξιότητες

Ισορροπία, Ευκινησία, Χωρική Επίγνωση, Πλευρικότητα, Κατευθυντικότητα

Εξοπλισμός

Κώνοι σήμανσης ή άλλα μικρά, σταθερά αντικείμενα

Μεζούρα ή μετρητή

Χαρτί και μολύβι

Ρολόι ή χρονόμετρο

Χρόνος: 15-30 λεπτά

### 3<sup>ο</sup> εργαστήριο

Πρόκληση διαστημο-περίπατος -Η αποστολή:

Εκτελούμε ένα μάθημα το «έρπυσα αρκούδα» και το «περπάτημα του καβουριού» για να αυξήσουμε την μυϊκή δύναμη και να βελτιώσουμε τον συντονισμό του άνω και κάτω μέρους του σώματος.

Στην γωνιά του διαστήματος που έχει δημιουργηθεί στην τάξη βρίσκουμε τον Paxi (mascot Esa) να κρατά ένα QR code το οποίο σκανάρουν και βλέπουν βίντεο με αστροναύτες να περπατούν στο διάστημα <https://youtu.be/jzPsm915T04>



Πως το καταφέρνουν?

(Σε περιβάλλον μειωμένης βαρύτητας, οι αστροναύτες δεν μπορούν να περπατήσουν όπως κάνουν στη Γη. Αντίθετα, συντονίζουν τα χέρια, τα χέρια και τα πόδια τους για να τραβήξουν και να σπρώξουν τον εαυτό τους από το ένα μέρος στο άλλο. Είτε εντός ενός διαστημικού οχήματος είτε εκτός που κάνουν Extra Vehicular Activities, οι δυνατοί μύες και ο συντονισμός βοηθούν τους αστροναύτες να κινούνται στο διάστημα).

Στόχοι μάθησης

-Να εκτελέσουν το «έρπυσα αρκούδα» και το «περπάτημα του καβουριού» για να αυξήσουν τη μυϊκή δύναμη και να βελτιώσουν τον συντονισμό του άνω και κάτω σώματος.

-Να καταγράψουν τις παρατηρήσεις σχετικά με βελτιώσεις στη μυϊκή δύναμη και τον συντονισμό κατά τη διάρκεια αυτής της φυσικής εμπειρίας.

Δεξιότητες

Δύναμη, Συντονισμός, Κινητικότητα, Επιδεξιότητα, Ευελιξία

Εξοπλισμός

Μετροταινία ή ραβδί μετρητή

(Προαιρετικό) ρολόι ή χρονόμετρο

Χρόνος 25 λεπτά

## 4<sup>ο</sup> εργαστήριο

Πρόκληση ρίψεις-Η αποστολή: Εκτελούμε τεχνικές ρίψης και πιασίματος με το ένα πόδι για να βελτιώσουμε την ισορροπία και τη χωρική επίγνωση.

Στην γωνιά του διαστήματος που έχει δημιουργηθεί στην τάξη βρίσκουμε τον Paxi (mascot Esa) να κρατά ένα QR code το οποίο σκανάρουν και βλέπουν βίντεο με την Λάικα και το ρομποτάκι να συλλέγουν υλικό από το διάστημα <https://youtu.be/s7TF9rgytUM>



Πως το καταφέρνουν?

(Στη Γη, οι άνθρωποι βιώνουν τα αποτελέσματα της έλξης της βαρύτητας στο ανθρώπινο σώμα που ασκεί μια σταθερή δύναμη ή αποτέλεσμα φόρτωσης. Αυτή η σταθερή δύναμη είναι απαραίτητη για την οικοδόμηση των υγιών, δυνατών οστών που χρειαζόμαστε στη Γη. Η δύναμη μπορεί να αυξηθεί και τα οστά μπορούν να γίνουν πιο δυνατά κάνοντας τακτικές σωματικές δραστηριότητες με βάρος, όπως άλματα, περπάτημα, τρέξιμο ή χορό. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό όταν οι άνθρωποι είναι νέοι γιατί τότε ο σκελετός ανταποκρίνεται περισσότερο στη φόρτιση της άσκησης. Η τακτική άσκηση που γίνεται κατά τη διάρκεια της νεότητας θα αντισταθμίσει την αναμενόμενη απώλεια οστικής μάζας που συμβαίνει καθώς μεγαλώνουμε).

Στόχοι μάθησης

- Να βελτιώσουν την ισορροπία και τη χωρική επίγνωση.
- Να καταγράψουν παρατηρήσεις σχετικά με βελτιώσεις.

Δεξιότητες

Ισορροπία, Συντονισμός, Σταθερότητα, Χρόνος Αντίδρασης, Ομαδική εργασία.

Εξοπλισμός

Ρολόι ή χρονόμετρο/χρονόμετρο

Εφημερίδα αποστολής και μολύβι

Μπάλα του τένις

Μπάλα γυμναστικής (ποδοσφαίρου ή παρόμοια, μία ανά ομάδα)

Ρολόι ή χρονόμετρο

Χρόνος 15 λεπτά

## 5<sup>ο</sup> εργαστήριο

Πρόκληση σκοινάκι-Η αποστολή: Εκτελούμε προπόνηση άλματος με σχοινί για να βελτιώσουμε τη δύναμη και την αντοχή.

Στην γωνιά του διαστήματος που έχει δημιουργηθεί στην τάξη βρίσκουμε τον Paxi (mascot Esa) να κρατά ένα QR code το οποίο σκανάρουν και βλέπουν βίντεο με αστροναύτες να εκτελούν εργασίες στον διαστημικό σταθμό <https://youtu.be/jzPsm915T04>



Πως το καταφέρνουν?

(Στη Γη, χρησιμοποιούμε μια ποικιλία ενδείξεων για να αντιληφθούμε τη θέση του σώματός μας, ενώ είμαστε ακίνητοι ή κινούμαστε. Χρησιμοποιούμε ενδείξεις αφής και πίεσης (όπως το βάρος στα πόδια μας) και οπτικές ενδείξεις (όπως η θέση της οροφής και του πατώματος) για Στη Γη, η αίσθηση της όρθιας θέσης καθορίζεται από την έλξη της βαρύτητας όπως γίνεται αισθητή από τα όργανα ισορροπίας του εσωτερικού αυτιού. Ο εγκέφαλός μας ενσωματώνει όλες αυτές τις αισθητηριακές πληροφορίες για να μας επιτρέψει να ανιχνεύσουμε τον προσανατολισμό του σώματός μας και να μας επιτρέψει να κινούμαστε μέσα μας περιβάλλον).

Στόχοι μάθησης

Να βελτιώσουν τις κινητικές δεξιότητες και τη δύναμη και την αντοχή της καρδιάς και άλλους μύες

Να κάνουν και να καταγράψουν παρατηρήσεις σχετικά με βελτιώσεις στην προπόνηση άλματος.

Δεξιότητες

Ισορροπία, Συντονισμός, Σταθερότητα, Χρόνος Αντίδρασης, Ομαδική εργασία

Εξοπλισμός

Σχοινάκι

Ρολόι ή χρονόμετρο

Χρόνος 15-25 λεπτά



## 6° εργαστήριο

Πρόκληση Γεύση στο διάστημα-Η αποστολή: Εξερευνήστε τις αισθήσεις γεύσης στη γλώσσα και πειραματιστείτε για να δείτε ποιες αισθήσεις επηρεάζουν τη γεύση.

Στην γωνιά του διαστήματος που έχει δημιουργηθεί στην τάξη βρίσκουμε τον Paxi (mascot Esa) να κρατά ένα QR code το οποίο σκανάρουν και βλέπουν βίντεο με το πως τρώνε οι αστροναύτες στο διάστημα <https://youtu.be/K0jFt9KrtP8>



Τι τρώνε και πώς?

(Για τους αστροναύτες, όλο το φαγητό και το ποτό τους πρέπει να μεταφερθεί στον Διεθνή Διαστημικό Σταθμό (ISS). Το φαγητό είναι ένα σημαντικό μέρος του ηθικού του πληρώματος και η μοναδική κοινή ώρα που μοιράζονται ένα γεύμα και μιλούν μεταξύ τους. Οι συνθήκες μειωμένης βαρύτητας στον ISS και στον περιορισμένο χώρο σημαίνει ότι υπάρχουν φυσιολογικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις όταν πρόκειται να μπορέσουμε να απολαύσουμε τη γεύση του φαγητού).

Στόχοι μάθησης

- Να διεξάγουν ένα πείραμα για να δουν πού στη γλώσσα μπορούν να αναγνωρίσουν 4 από τις 5 βασικές γευστικές αισθήσεις
- Να διεξάγουν μια σειρά γευστικών πειραμάτων για να εκτιμήσουν τις διαφορετικές αισθήσεις που επηρεάζουν τη γεύση
- Να μάθουν πώς ένας αστροναύτης βίωσε τις αλλαγές στην ένταση της γεύσης πριν και κατά τη διάρκεια μιας αποστολής

Να μάθουν πώς η μειωμένη βαρύτητα επηρεάζει το ανθρώπινο σώμα.

Δεξιότητες

Επιστημονική Μεθοδολογία, Επικοινωνία, Ομαδική εργασία, Επίλυση προβλημάτων

Εξοπλισμός

4 καθαρά δοχεία, τουλάχιστον

Μέγεθος 1 λίτρου, με ετικέτα 1 έως 4

Αλάτι, Ζάχαρη, Χυμός λεμονιού, Χυμός γκρέιπφρουτ, Πόσιμο νερό, ποτήρια

Ανά ομάδα 2:

4 μικρά φλιτζάνια μιας χρήσης + νερό για το ξέπλυμα του στόματος

4 σταγονόμετρα

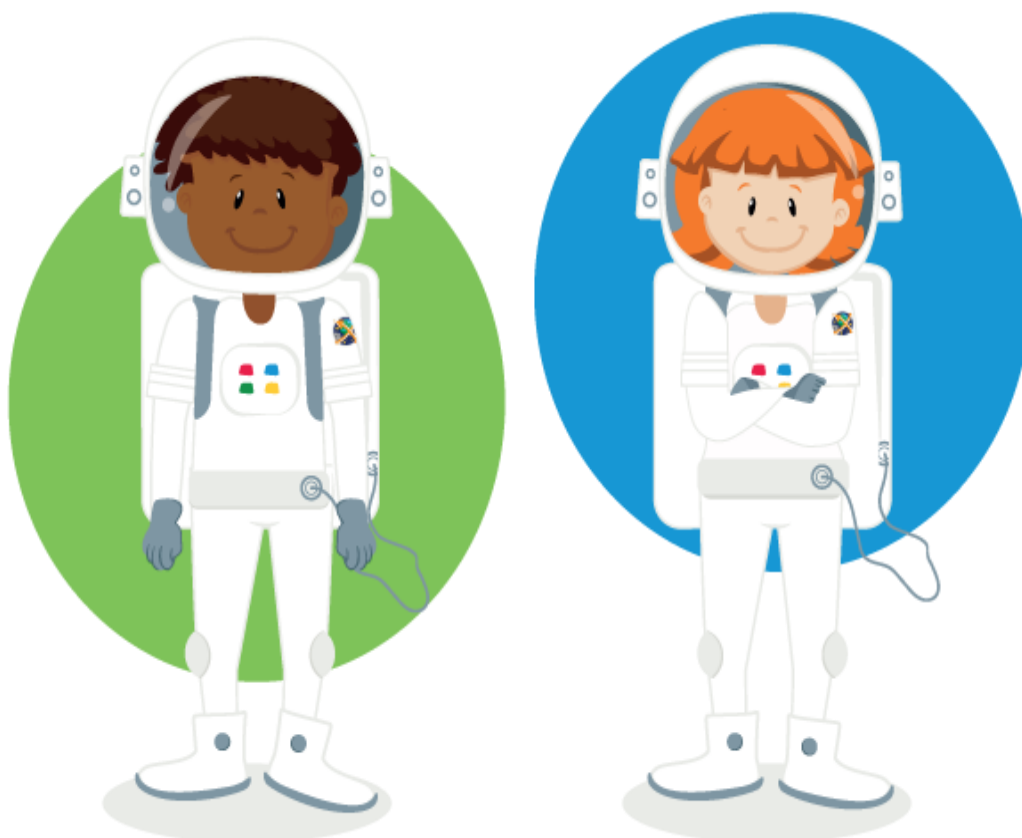
1 μαρκαδόρος

Φύλλα εργασίας μαθητών

Μικρός καθρέφτης χειρός

μεγεθυντικός φακός

Χρόνος: 2 -45λεπτα.





**Επέκταση:** Ως δραστηριότητα εμπέδωσης θα επισκεφτούμε το Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας – ΝΟΗΣΙΣ.

**Αξιολόγηση:** με φύλλα αξιολόγησης μαθητών.

**Αναστοχασμός:** με την παρακολούθηση video που θα δημιουργηθεί από στιγμιότυπα της διαδικασίας και πορείας των εργασιών μας και συζήτησης στην ολομέλεια.

**Διάχυση:** με παρουσίαση των αποτελεσμάτων στους μαθητές άλλων τμημάτων και τάξεων, στους γονείς, στο συνέδριο ESA Teach with Space Online Conference 2024.

### **Σύνδεση με το Π.Σ:**

Δ' Θεματικό Πεδίο: Παιδί, Σώμα, Δημιουργία και Έκφραση

Η Θεματική ενότητα Κινητική Αγωγή προάγει την ποιότητα και την υγεία σε ποικίλους τομείς της καθημερινής και σωματικής τους δραστηριοποίησης.

Εκτυπώσιμο Υλικό

### **Απαραίτητοι Σύνδεσμοι**

<https://trainlikeanastronaut.org/el/welcome-guide/>

<https://www.youtube.com/@EuropeanSpaceAgency>

[https://www.youtube.com/@EuropeanSpaceAgency/playlists?view=50&sort=dd&shelf\\_id=7](https://www.youtube.com/@EuropeanSpaceAgency/playlists?view=50&sort=dd&shelf_id=7)

<https://www.youtube.com/watch?v=24jobfq-024&list=PLbyvawxScNbnMgKVhdOUksJBYgHegSqKB>

### **Φύλλα εργασίας**

<https://drive.google.com/file/d/134fZ7tH0eQldqB7nIBeKbdozhTwdBCa1/view?usp=sharing>

