



ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΠΛΗΡΩΜΑ

Φυλλάδιο αποστολής "Εκπαιδευτείτε σαν αστροναύτης" της NASA – Οδηγός εκπαιδευτή

Στόχοι εκμάθησης

Οι μαθητές:

- θα συναρμολογήσουν ένα παζλ γρήγορα και σωστά για να αποδείξουν τη σημασία της επιδεξιότητας και του συντονισμού ματιών-χειριών, βελτιώνοντας ταυτόχρονα την επικοινωνία και τις ικανότητες στην επίλυση προβλημάτων, και
- θα καταγράψουν στο ημερολόγιο αποστολής τις παρατηρήσεις σχετικά με βελτιώσεις στην επιδεξιότητα και στο συντονισμό ματιών-χειριών κατά τη διάρκεια αυτής της βασισμένης σε δεξιότητες εμπειρίας.

Εισαγωγή

Οι αστροναύτες-περνούν αυστηρή εκπαίδευση για να προετοιμαστούν για μια αποστολή. Πολλά μέλη της ομάδας της NASA δουλεύουν μαζί για να εκπαιδεύσουν τους αστροναύτες για τις προκλήσεις του διαστήματος. Η ομαδική εργασία είναι θεμελιώδους σημασίας! Όλα τα μέλη της NASA, είτε στο Διάστημα ή στη Γη, δουλεύουν μαζί για να εξασφαλίσουν την επιτυχία κάθε αποστολής.

Οι αστροναύτες πρέπει να δουλέψουν μαζί για να συναρμολογήσουν συσκευές και να τοποθετήσουν αντικείμενα στη θέση τους ως μέρος της αποστολής τους. Αν και οι δορυφόροι και το διαστημικό τηλεσκόπιο Χαμπλ είναι ήδη συναρμολογημένα και σε τροχιά, χρειάζονται επισκευές. Οφείλουν, επίσης, να χειρίζονται με επιδεξιότητα μικρά αντικείμενα κατά τη διάρκεια της συναρμολόγησης του Διεθνούς Διαστημικού Σταθμού (ISS - International Space Station). Σε περιοδική βάση, οι αστροναύτες πρέπει να κάνουν διαστημικούς περιπάτους, ή αλλιώς δραστηριότητες εκτός οχήματος (EVA), προκειμένου να διεκπεραιώσουν αυτά τα καθήκοντα. Συνήθως, οι δραστηριότητες εκτός οχήματος (EVA) για συναρμολόγηση και συντήρηση πραγματοποιούνται στον Διεθνή Διαστημικό Σταθμό (ISS). Οι αστροναύτες εκτελούν έναν αριθμό προγραμματισμένων επισκευών και συντήρησης ρουτίνας για επαναφορά και αναβάθμιση του Διεθνούς Διαστημικού Σταθμού.

Η συναρμολόγηση και η συντήρηση στο Διάστημα απαιτούν καλή επιδεξιότητα και καλό συντονισμό χειριών-ματιών εκ μέρους των αστροναυτών. Ενόσω βρίσκονται στο Διάστημα, πρέπει επίσης να μπορούν να χειρίζονται με επιδεξιότητα εργαλεία και αντικείμενα ενώ φορούν διαστημική στολή υπό πίεση, η οποία περιλαμβάνει γάντια που καλύπτουν πλήρως τα χέρια τους. Αυτά τα χοντρά και ογκώδη γάντια φοριούνται για να προστατεύουν τους αστροναύτες από το σκληρό διαστημικό περιβάλλον. Είναι ειδικά κατασκευασμένα έτσι ώστε οι αστροναύτες στις δραστηριότητες εκτός οχήματος να μπορούν να κουνούν τα δάχτυλά τους όσο το δυνατόν πιο εύκολα. Ένα χιτώνιο συνδέει το γάντι στο μανίκι επιτρέποντας στον καρπό του αστροναύτη να γυρίζει.

Η εκπαίδευση πριν από την αποστολή, η οποία βοηθάει τους αστροναύτες να προετοιμαστούν για την εργασία φορώντας τη διαστημική στολή και τον επιδέξιο χειρισμό αντικειμένων κατά τη διάρκεια μιας δραστηριότητας εκτός οχήματος, πραγματοποιείται στο Εργαστήριο Ουδέτερης Πλευστότητας (NBL - Neutral Buoyancy Lab). Το Εργαστήριο



Ουδέτερης Πλευστότητας είναι μια μεγάλη πισίνα αλλά περιέχει εξοπλισμό παρόμοιο με εκείνον που ένας αστροναύτης θα χρησιμοποιήσει στο Διάστημα. Έχει 40 πόδια βάθος, 202 πόδια μήκος, 102 πόδια πλάτος και χωράει 6,2 εκατομμύρια γαλόνια νερό. Η κύρια χρήση του Εργαστηρίου Ουδέτερης Πλευστότητας είναι η εκπαίδευση αστροναυτών για δραστηριότητες εκτός οχήματος προσομοιώνοντας τις συνθήκες μικροβαρύτητας.

Οι εκπαιδευτές στο Εργαστήριο Ουδέτερης Πλευστότητας είναι πιστοποιημένοι δύτες. Αυτοί οι εκπαιδευτές του Εργαστηρίου Ουδέτερης Πλευστότητας εκπαιδεύουν αστροναύτες με στολή στο πώς να ανοίγουν καταπακτές, να χρησιμοποιούν εργαλεία και να κινούνται σε ένα προσομοιωμένο περιβάλλον χωρίς βαρύτητα. Η στολή του αστροναύτη είναι μια εκπαιδευτική έκδοση της διαστημικής στολής για δραστηριότητες εκτός οχήματος, σχεδιασμένη να φοριέται κάτω από το νερό. Οι αστροναύτες έχουν μόνο 6-7 ώρες υποστήριξης των ζωτικών λειτουργιών κατά τη διάρκεια μιας δραστηριότητας εκτός οχήματος, συνεπώς ο χρονισμός, η αποτελεσματικότητα και η ομαδική εργασία είναι κρίσιμης σημασίας κατά την εργασία στο Διάστημα. Η επιδεξιότητα και ο συντονισμός χεριών-ματιών παίζουν επίσης βασικό ρόλο στην αποτελεσματική εκτέλεση των καθηκόντων εκπαίδευσης. Καθώς οι αστροναύτες εξασκούνται στο να χειρίζονται εργαλεία γρήγορα και με ακρίβεια φορώντας τις διαστημικές στολές τους, βελτιώνουν την επιδεξιότητά τους και τον συντονισμό χεριών-ματιών για μια αποστολή στο Διάστημα.

Διαχείριση

Ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται στο φυλλάδιο αποστολής "Συναρμολόγηση από το πλήρωμα". Οι μαθητές θα συναρμολογήσουν ένα παζλ, ένα επίπεδο κάθε φορά, αρχίζοντας με τα εξωτερικά τεμάχια. Η διάρκεια αυτής της σωματικής δραστηριότητας μπορεί να ποικίλλει, αλλά θα κυμαίνεται κατά μέσο όρο σε **30-45 λεπτά** ανά τάξη.

Επιλογή θέσης

Η δραστηριότητα αυτή καλύτερα να διεξάγεται σε εσωτερικούς χώρους πάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια, όπως ένα τραπέζι ή στο πάτωμα.

Προετοιμασία από το δάσκαλο

Προετοιμασία του παζλ {Μπορεί να γίνει 2– 5 ημέρες πριν από την ημέρα του μαθήματος}:

- Συναρμολογήστε ένα παζλ τουλάχιστον 25 τεμαχίων πάνω σε ένα χαρτόνι.
- Μόλις συναρμολογηθεί, ακουμπήστε ένα ακόμα κομμάτι χαρτονιού στο πάνω μέρος του παζλ.
- Στη συνέχεια, θα γυρίσετε το παζλ ανάποδα τοποθετώντας το ένα χέρι κάτω από το κάτω κομμάτι του χαρτονιού κάτω από το παζλ και το άλλο χέρι πάνω στο χαρτόνι που είναι τοποθετημένο στο πάνω μέρος του παζλ. Κρατήστε τα κομμάτια του χαρτονιού μαζί και περιστρέψτε τα. Το πάνω κομμάτι του χαρτονιού τώρα ακουμπά εκεί όπου βρισκόταν το κάτω κομμάτι του χαρτονιού.
- Αφαιρέστε το πάνω κομμάτι του χαρτονιού. Θα πρέπει να βλέπετε το πίσω μέρος του παζλ.
- Με έναν ανεξίτηλο μαρκαδόρο, επισημάνετε τα τεμάχια του εξωτερικού δακτυλίου {τα τεμάχια στα άκρα} του παζλ με το γράμμα «Α».



- Μετακινούμενοι προς το κέντρο του παζλ, επισημάνετε την επόμενη στοιβάδα με το γράμμα «Β»
- Συνεχίζοντας τη μετακίνησή σας προς το κέντρο του παζλ, επισημάνετε την επόμενη στοιβάδα με το γράμμα «Γ»
- Θα συνεχίσετε να μετακινείστε προς το κέντρο του παζλ και να επισημαίνετε κάθε διαδοχική στιβάδα με το αντίστοιχο γράμμα έως ότου όλα τα τεμάχια του παζλ να έχουν επισημανθεί.
- Αποσυναρμολογήστε τα παζλ, τοποθετώντας κάθε παζλ στον δικό του ξεχωριστό περιέκτη.
- Επαναλάβετε τα ανωτέρω βήματα με όλα τα παζλ.
- Κάθε έτοιμο παζλ πρέπει να έχει τον ίδιο αριθμό τεμαχίων.

Προετοιμασία παιχνιδιού

- Καθορίστε μια βάση {περιοχή εκκίνησης} και μια περιοχή συναρμολόγησης για κάθε πλήρωμα.
 - Επισημάνετε κάθε περιοχή αντίστοιχα.
 - Η απόσταση ανάμεσα στη βάση και την περιοχή συναρμολόγησης για όλα τα πληρώματα πρέπει να έχει μήκος τουλάχιστον τρία μέτρα
 - Οι περιοχές συναρμολόγησης θα πρέπει να είναι καθαρές, επίπεδες επιφάνειες, κατάλληλες για κατασκευή παζλ.
- Μοιράστε τους μαθητές σε ομάδες ή πληρώματα των δύο μαθητών ανά ομάδα.
- Κάθε ομάδα επιλέγει ένα όνομα πληρώματος που σχετίζεται με το Διάστημα.
- Όλα τα μέλη πληρώματος θα φορούν δύο ζευγάρια γάντια ενόσω λαμβάνουν μέρος στην αποστολή. Το πρώτο ζευγάρι γάντια θα πρέπει να καλύπτει σφιχτά τα χέρια. Το δεύτερο ζευγάρι γάντια θα φορεθεί πάνω από το πρώτο ζευγάρι και θα πρέπει να είναι παχύτερο, για παράδειγμα γάντια σκι.
- Ο δάσκαλος θα κατευθύνει τους μαθητές στις θέσεις εκκίνησης.
- Ένας περιέκτης τεμαχίων παζλ θα δοθεί σε κάθε πλήρωμα. Δώστε οδηγίες στα πληρώματα να μοιράσουν τα τεμάχια εξίσου μεταξύ των μελών πληρώματος, εξασφαλίζοντας ότι όλα τα τεμάχια με το ίδιο γράμμα πηγαίνουν στο ίδιο μέλος πληρώματος.
- Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας, βεβαιωθείτε ότι τα μέλη του πληρώματος συναρμολογούν το παζλ με την όψη προς τα πάνω και όχι με τα γράμματα προς τα πάνω.
- Κάθε ομάδα θα έχει ένα χρονόμετρο για να χρονομετρεί τον επίσημο χρόνο κατασκευής παζλ από την αρχή έως το τέλος.
- Όλα τα τεμάχια του παζλ θα παραμένουν στη βάση έως ότου έρθει η ώρα για κάποιο μέλος του πληρώματος να τα μεταφέρει στην περιοχή συναρμολόγησης για συναρμολόγηση. Τα μέλη του πληρώματος δεν θα κρατούν επιπλέον τεμάχια παζλ.
- Δεν επιτρέπεται στα μέλη του πληρώματος να βοηθάει το ένα το άλλο με τη συναρμολόγηση. Πρέπει να περιμένουν στη βάση τους έως ότου έρθει η σειρά τους για να πάνε στην περιοχή συναρμολόγησης.

Εξοπλισμός

- Φυλλάδιο αποστολής



- Ημερολόγιο αποστολής και μολύβι
- Περιέκτες αρκετά μεγάλοι για να χωρούν τουλάχιστον 25 επισημασμένα τεμάχια ενός παζλ δαπέδου
- Δύο ζευγάρια γάντια ανά μέλος ομάδας: Παιδικά εφαρμοστά γάντια και γάντια εργασίας μεγέθους ενηλίκου
- Δύο κομμάτια χαρτονιού αρκετά μεγάλα για να καλύπτουν τα συμπληρωμένα παζλ
- Μαρκαδόρος
- Ρολόι ή χρονόμετρο για κάθε ομάδα, ή ένα ρολόι με έναν ορατό δείκτη δευτερολέπτων μέσα στο δωμάτιο

Σημείωση: Εάν τα κονδύλια δεν επιτρέπουν την αγορά γαντιών για κάθε μέλος της ομάδας, τα μέλη μπορούν να τα μοιράζονται τα γάντια αναμεταξύ τους με εναλλαγή όταν έρχεται η σειρά τους. Αυτό μπορεί να παρατείνει τους χρόνους της επανάθεσης. Εάν πρόκειται να γίνει κοινή χρήση των γαντιών, βεβαιωθείτε ότι οι μαθητές πλένουν τα χέρια πριν και αφού βάλουν τα γάντια με αντιβακτηριακό σαπούνι.

Ασφάλεια

Οι αστροναύτες πρέπει να εξασκηθούν στη συναρμολόγηση συσκευών στη Γη έτσι ώστε να μπορούν να συναρμολογήσουν με επιτυχία αντικείμενα στο Διάστημα.

- Φυλάξτε όλα τα τεμάχια του παζλ μαζί.
- Αποφεύγετε τις ανώμαλες επιφάνειες.
- Χρησιμοποιήστε τις δεξιότητες επικοινωνίας σωστά.

Παρακολούθηση/Αξιολόγηση

Κάντε την ερώτηση αποστολής πριν οι μαθητές ξεκινήσουν τη βασισμένη σε δεξιότητες δραστηριότητα. Ζητήστε από τους μαθητές να χρησιμοποιούν περιγραφείς για να μπορούν να επικοινωνούν προφορικά τις απαντήσεις τους.

Χρησιμοποιήστε τις παρακάτω ανοιχτές ερωτήσεις **πριν, κατά τη διάρκεια και μετά** την εξάσκηση της δραστηριότητας που βασίζεται σε δεξιότητες, για να βοηθήσετε τους μαθητές να κάνουν παρατηρήσεις σχετικά με το δικό τους επίπεδο φυσικής κατάστασης και την πρόδοό τους σε αυτήν τη βασισμένη σε δεξιότητες δραστηριότητα.

- Συμπλήρωσε το πλήρωμά σας επιτυχώς το παζλ;
- Πόσο καλά συμπλήρωσε το πλήρωμά σας το παζλ;
- Πώς θα μπορούσε το πλήρωμα σας να βελτιώσει τη συναρμολόγηση του παζλ;
- Πόσο καλά επικοινωνήσατε με τα άλλα μέλη του πληρώματος;
- Πόσο καλά επικοινωνήσατε η ομάδα σας ως σύνολο;
- Τι θα μπορούσατε να κάνετε για να βελτιώσετε την επικοινωνία ανάμεσα στα μέλη του πληρώματος;
- Τι κάνατε για να συνεργαστείτε ως πλήρωμα;
- Ποιες προκλήσεις αντιμετώπισε το πλήρωμα;

Ποιες προκλήσεις θα μπορούσε να αντιμετωπίσει ένας αστροναύτης στη συναρμολόγηση ενός αντικειμένου στο Διάστημα;

- Κούραση συναρμολογώντας για ώρες
- Ανεπαρκής φωτισμός
- Δυσκολία στην κίνηση των χεριών φορώντας γάντια



- Τυχόν απώλεια επικοινωνίας με το πλήρωμα εδάφους ή με τα μέλη του πληρώματος

Μερικά ποσοτικά δεδομένα για αυτήν τη βασισμένη σε δεξιότητες δραστηριότητα μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Το χρονικό διάστημα ολοκλήρωσης του παζλ
- Το συνολικό αριθμό τεμαχίων του παζλ που τοποθετήθηκαν σωστά

Μερικά ποιοτικά δεδομένα για αυτήν τη σωματική δραστηριότητα μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Περιγραφή επιτυχούς επικοινωνίας/ομαδικής εργασίας
- Αποπεράτωση του παζλ (Αποπεράτωσε το πλήρωμα το παζλ; Αν όχι, πόσα τεμάχια απέμειναν;)

Συλλογή, καταγραφή και ανάλυση δεδομένων

Οι μαθητές καταγράφουν παρατηρήσεις σχετικά με την εμπειρία τους στο ημερολόγιο αποστολής πριν και μετά τη δραστηριότητα. Θα πρέπει επίσης να καταγράφουν τους δικούς τους στόχους και να καταχωρούν ποιοτικά δεδομένα για την εξαγωγή συμπερασμάτων.

- Παρακολουθήστε την πρόοδο και την ασφάλεια των μαθητών σε όλη τη σωματική δραστηριότητα θέτοντας ανοιχτές ερωτήσεις.
- Θα πρέπει να διατεθεί χρόνος στους μαθητές για να καταγράψουν τις παρατηρήσεις σχετικά με την εμπειρία τους στο ημερολόγιο αποστολής πριν και μετά τη βασισμένη σε δεξιότητες δραστηριότητα.
- Κάντε γραφική παράσταση των δεδομένων που έχουν συλλεχθεί στο παρεχόμενο χαρτί γραφικών παραστάσεων του ημερολογίου αποστολής, αφήνοντας τους μαθητές να αναλύσουν τα δεδομένα ο καθένας μόνος του και, στη συνέχεια, μοιραστείτε τις γραφικές παραστάσεις με την ομάδα.

Οι μαθητές θα πρέπει να εξασκηθούν πολλές φορές στη σωματική δραστηριότητα του Φυλλαδίου Αποστολής πριν να προχωρήσουν ή να δοκιμάσουν τη σχετική επιτάχυνση για καλή φυσική κατάσταση και τις σχετικές εξερευνησεις αποστολής.

Επιτάχυνση για καλή φυσική κατάσταση

- Αυξήστε την ποσότητα των τεμαχίων των παζλ ανά παζλ σε 50, 100, 200 ή 250.
- Κατασκευάστε το δικό σας παζλ, ενώ τα μέλη του πληρώματός σας βρίσκονται σε άλλο δωμάτιο δίνοντάς σας οδηγίες μέσω ραδιοεπικοινωνίας.
- Κατά τη διάρκεια της αναμετάδοσης, ανταλλάξτε παζλ με μια άλλη ομάδα και να συνεχίστε το έργο τους ολοκληρώνοντας ένα παζλ που είναι διαφορετικό από το αρχικό σας παζλ.

Δημιουργήστε διαφορετικά σενάρια προσθέτοντας νέους δημιουργικούς κανόνες:

- Η επικοινωνία με το έδαφος χάθηκε και τώρα μπορεί δεν μπορεί να μιλήσει με τον άλλο.
- Λόγω δυσλειτουργίας της στολής, μόνο το αριστερό χέρι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την τοποθέτηση τεμαχίων παζλ.



- Υπάρχει περιορισμένος χώρος στο διαστημικό όχημα, συνεπώς μόνο ένα τεμάχιο μπορεί να τοποθετηθεί τη φορά. Ο φωτισμός είναι ασταθής. Ο καθένας πρέπει να κλείσει ένα μάτι.

Εξερευνήσεις αποστολής

- Φτιάξτε μεγαλύτερα αντικείμενα χρησιμοποιώντας δομικά στοιχεία ή εξαρτήματα σύνδεσης.
- Με την επίβλεψη ενηλίκου, χρησιμοποιήστε εργαλεία για να συναρμολογήσετε ένα ποδήλατο ή κόλλα για να συναρμολογήσετε ένα μοντέλο.
- Δημιουργήστε κάτι καινούργιο από ανακυκλώσιμα υλικά όπως κουτιά από γάλα, δοχεία τροφίμων ή άδεια κουτιά.
- Αντιστοιχίστε ονόματα χωρών στις ομάδες που εργάζονται μαζί, ακολουθώντας το πρότυπο των εταίρων του Διεθνούς Διαστημικού Σταθμού.
- Δημιουργήστε μια σημαία ως αντίγραφο της σημαίας της χώρας της ομάδας σας και δώστε πέντε στοιχεία σχετικά με τη χώρα της ομάδας σας στο πίσω μέρος της σημαίας σας.
- *Η εξερεύνηση αυτή θα βοηθήσει τους μαθητές να καταλάβουν πώς οι χώρες δουλεύουν σε ομάδες και συνεργάζονται για να οικοδομήσουν τον διαστημικό σταθμό. Οι μαθητές μελετούν τις διάφορες χώρες και μαθαίνουν τις σημαίες από αυτές τις χώρες.*
- *Οι εταίροι του Διεθνούς Διαστημικού Σταθμού είναι οι ΗΠΑ, η Ρωσία, η Ιαπωνία, ο Καναδάς, η Γαλλία, η Γερμανία, η Ιταλία, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Ισπανία, το Βέλγιο, οι Κάτω Χώρες, η Ελβετία, η Σουηδία, η Δανία, η Ιρλανδία, η Νορβηγία, η Αυστρία, η Φινλανδία, η Πορτογαλία, η Ελλάδα, το Λουξεμβούργο και η Δημοκρατία της Τσεχίας.*

Εθνικά Πρότυπα

Εθνικά πρότυπα σωματικής αγωγής:

- Πρότυπο 1: Επιδεικνύει ικανότητα σε κινητικές δεξιότητες και μοτίβα κίνησης που απαιτούνται για την εκτέλεση διαφόρων σωματικών δραστηριοτήτων.
- Πρότυπο 2: Επιδεικνύει κατανόηση των εννοιών, των αρχών, των στρατηγικών και των τακτικών της κίνησης, όπως αυτές ισχύουν για την εκμάθηση και την απόδοση των σωματικών δραστηριοτήτων.
- Πρότυπο 3: Συμμετέχει κανονικά σε σωματική δραστηριότητα.

Εθνικά πρότυπα αγωγής σε θέματα υγείας (NHES - National Health Education Standards) Δεύτερη Έκδοση (2006):

- 1.5.1 Περιγράψτε τη σχέση ανάμεσα σε υγιείς συμπεριφορές και προσωπική υγεία.
- Πρότυπο 4: Οι μαθητές θα επιδείξουν την ικανότητα στη χρήση δεξιοτήτων διαπροσωπικής επικοινωνίας για βελτίωση της υγείας και για την αποφυγή ή τη μείωση των κινδύνων για την υγεία.
 - 4.5.1. Επιδεικνύουν λεκτικές και μη λεκτικές δεξιότητες επικοινωνίας για βελτίωση της υγείας.



- Πρότυπο 6: Οι μαθητές θα επιδείξουν την ικανότητα χρήσης δεξιοτήτων στον ορισμό στόχων για τη βελτίωση της υγείας.
 - 6.5.1 Ορίστε έναν προσωπικό στόχο για την υγεία και παρακολουθήστε την πρόοδο προς την επίτευξή του.

Εθνικά πρότυπα σωματικής αγωγής:

- Πρότυπο F: Επιστήμη σε Προσωπικές και Κοινωνικές Προοπτικές
 - Προσωπική υγεία (K-8)
- Πρότυπο B: Ως αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων στους βαθμούς K-4, όλοι οι μαθητές πρέπει να αναπτύξουν μια κατανόηση:
 - Των ιδιοτήτων των αντικειμένων και των υλικών
 - Της θέσης και κίνησης των αντικειμένων

Εθνική Πρωτοβουλία

Η Τοπική Πολιτική Ευμάρειας (*Local Wellness Policy*), Τμήμα 204 του Νόμου περί Επαναδειοδότησης Προγραμμάτων Παιδικής Διατροφής και Διατροφής Γυναικών, Βρεφών και Παιδιών (*Child Nutrition and WIC Reauthorization Act*) του 2004 είναι ένας πολύτιμος πόρος για το δικό σας Γνωμοδοτικό Συμβούλιο για την Υγεία των Μαθητών στην υλοποίηση διατροφικής εκπαίδευσης και σωματικής δραστηριότητας.

Resources

Πηγές

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εξερεύνηση του διαστήματος, επισκεφθείτε το δικτυακό τόπο www.nasa.gov.

Για να μάθετε σχετικά με τις ασκήσεις που χρησιμοποιούνται σε προηγούμενες και μελλοντικές αποστολές διαστημικών πτήσεων, επισκεφθείτε το δικτυακό τόπο <http://hacd.jsc.nasa.gov/projects/ecp.cfm>

Διαστημικές στολές της NASA

<http://www.nasa.gov/audience/forInstructors/spacesuits/home/index.html>

Μεταβείτε σε πληροφορίες και πηγές που σχετίζονται με τη φυσική κατάσταση: www.fitness.gov.

Δείτε προγράμματα για την υγεία και τη φυσική κατάσταση:

Scifiles™ Η Περίπτωση της πρόκλησης φυσικής κατάστασης

<http://www.knowitall.org/nasa/scifiles/index.html>.

NASA Connect™ Η καλή ένταση: Δόμηση καλύτερων οστών και μυών

<http://www.knowitall.org/nasa/connect/index.html>.

NASA Connect™ Η σωστή αναλογία ανάπαυσης: Αναλογική σκέψη:

<http://www.knowitall.org/nasa/connect/index.html>

NASA Connect™ Καλύτερη υγεία από το Διάστημα στη Γη

<http://www.knowitall.org/nasa/connect/index.html>

Παιδική υγεία - Παραμείνετε υγιείς

http://kidshealth.org/kid/stay_healthy/index.html

PBS Parents-Καλή φυσική κατάσταση

<http://www.pbs.org/parents/fitness/>



Δράση για υγιή παιδιά

<http://www.actionforhealthykids.org/>

Πρόκληση για υγιή παιδιά

<http://www.healthykidschallenge.com/>

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον Ρομποναύτη:

<http://robonaut.jsc.nasa.gov/>

Συντελεστές και σύνδεσμοι σταδιοδρομίας

Bruce Nieschwitz, ATC, LAT, USAW

Astronaut Strength, Conditioning & Rehabilitation (ASCR) Specialists

NASA Johnson Space Center

<http://www.wylelabs.com/services/medicaloperations/ascr.html>

David Hoellen, MS, ATC, LAT

Astronaut Strength, Conditioning & Rehabilitation (ASCR) Specialists

NASA Johnson Space Center

<http://www.wylelabs.com/services/medicaloperations/ascr.html>

Linda H. Loerch, M.S.

Manager, Exercise Countermeasures Project

NASA Johnson Space Center

<http://hacd.jsc.nasa.gov/projects/ecp.cfm>

<http://www.nasa.gov/centers/johnson/home/treadmill.html>

Ανάπτυξη μαθήματος από την Ομάδα Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης του Ανθρώπινου Ερευνητικού Προγράμματος (HRP) του διαστημικού κέντρου Johnson της NASA με ευχαριστίες στους ειδικούς των θεμάτων, οι οποίοι συνέβαλαν με το χρόνο και τις γνώσεις τους στο παρόν έργο Fit Explorer (Εξερευνητής σε καλή φυσική κατάσταση) της NASA.