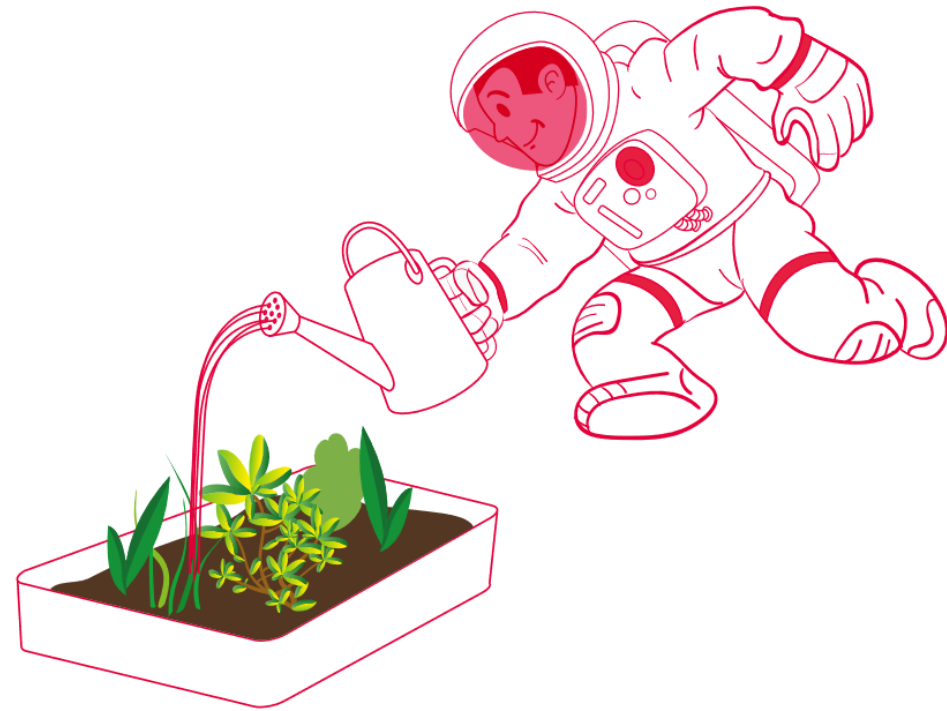


Καλλιέργεια φυτών στο διάστημα

Αλεξιάδης Αντώνης - Γιαννούσης Φώτης

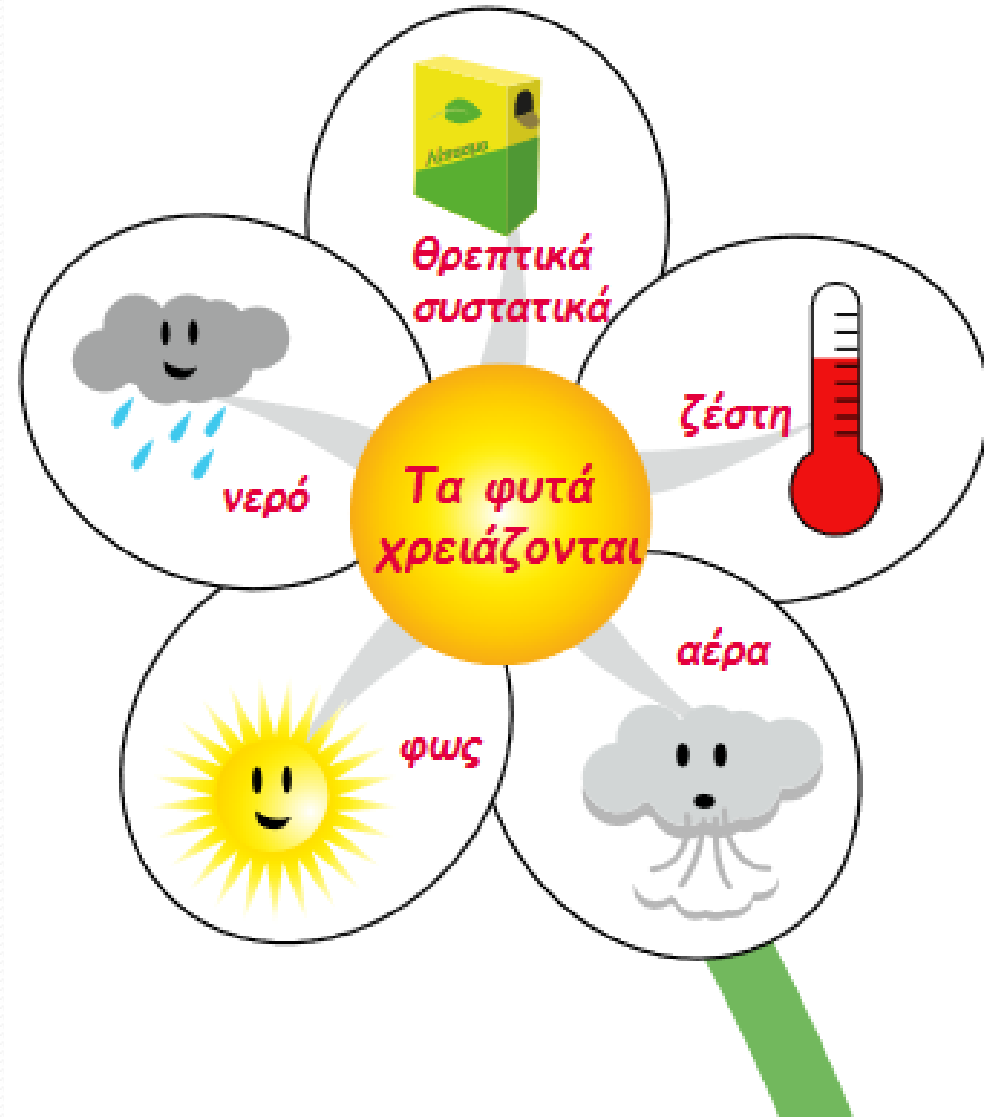
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

ΤΜΗΜΑ: Γ1



Τι χρειάζονται τα φυτά για να αναπτυχθούν

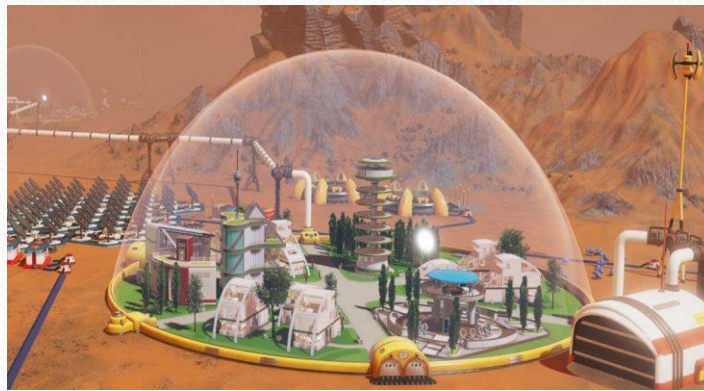
- Αέρα
- Φως
- Νερό
- Θρεπτικά συστατικά από το χώμα
- Κατάλληλη θερμοκρασία



Αν κάνουμε αποικία κάπου στο διάστημα...



Θα πρέπει να μπορούμε να καλλιεργούμε εκεί φυτά.



Εκεί το περιβάλλον είναι διαφορετικό και πιθανώς τα πρώτα φυτά θα καλλιεργούνται σε υπόγεια δωμάτια για να προστατευτούν από το εχθρικό περιβάλλον.

Τι προβλήματα υπάρχουν στο διάστημα...

- Διαφορετική ατμόσφαιρα και δεν υπάρχει προστασία από ακτινοβολία
- Ακατάλληλες θερμοκρασίες και υπάρχουν μεγάλες διαφορές θερμοκρασίας
- Διαφορετική διάρκεια ημέρας και χρειαζόμαστε ειδικά φώτα
- Έλλειψη νερού
- Διαφορετική σύσταση χώματος
- Διαφορετική βαρύτητα. Εκεί το χώμα μπορεί να αιωρείται και χρειαζόμαστε ειδικά δοχεία για να αναπτύσσονται σωστά τα φυτά



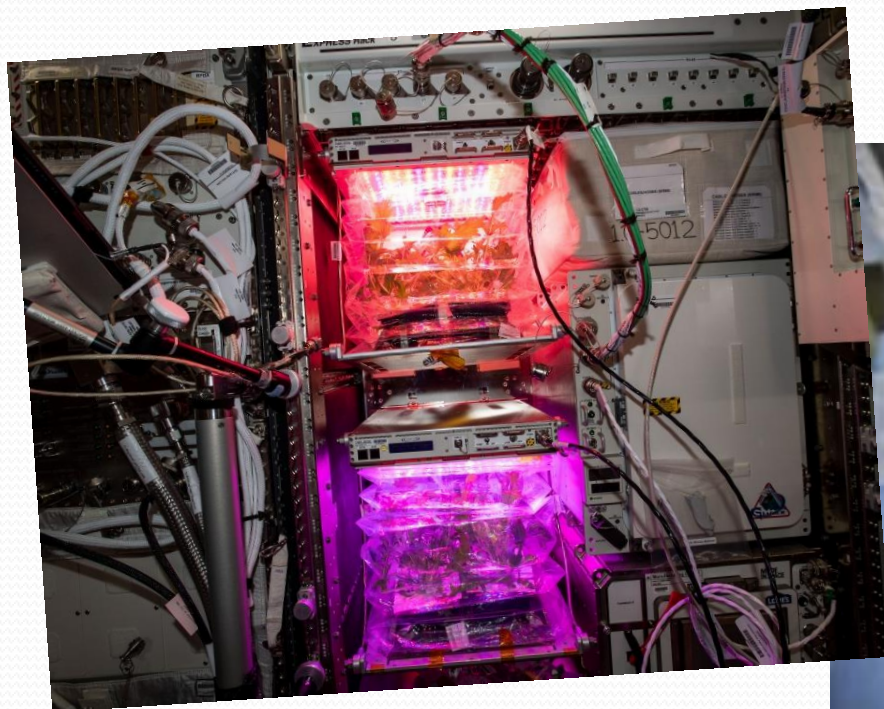
Καλλιέργεια φυτών στον Διεθνή Διαστημικό Σταθμό

- Ο Σταθμός βρίσκεται σε τροχιά γύρω από τη Γη
- **Στο Πρόγραμμα Veggie της NASA**
Το πλήρωμα του Σταθμού κατάφερε
 - να καλλιεργήσει μαρούλι στον Διεθνή Διαστημικό Σταθμό, το οποίο και κατανάλωσαν για πρώτη φορά οι αστροναύτες.
 - να φυτέψει λουλούδια (Ζίννιες συγκεκριμένα), τα οποία αναπτύσσονται κανονικά και μάλιστα έχουν ανθίσει.
 - να καλλιεργήσει ντομάτες



Κάπως έτσι μοιάζουν οι «κήπτοι» στο διάστημα...

Εικόνα φυτών που αναπτύσσονται κάτω από τα ειδικά φώτα που θα χρειαστούν για να αναπτυχθούν στο διάστημα.



Δοκιμές για καλλιέργεια φυτών στον Άρη

- Ειδικό εργαστήριο για την παραγωγή τροφίμων σε ακραίες συνθήκες και έλλειψη νερού
- τα φυτά μεγαλώνουν σε μια κάθετη μονάδα, ώστε να απαιτούν λιγότερο χώρο
- μουστάρδα, ραδίκια, βασιλικός, μέντα έχουν ήδη καλλιεργηθεί



ΚΑΛΟ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ ΚΑΙ ΚΑΛΑ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΑ ΤΑΞΙΔΙΑ!

