



Φτιάξε το δικό σου **θερμοκήπιο**,  
μετρώντας την ένταση του φωτός  
με το κινητό σου!



## Εισαγωγή

Κάποια λαχανικά θέλουν συγκεκριμένες θερμοκρασίες για να μεγαλώσουν, παρόλα αυτά τα βρίσκουμε στο super market συνέχεια, χάρη στα θερμοκήπια.

Πλέον, μπορούμε και τρώμε ντομάτες ή αλλά καλοκαιρινά λαχανικά όλο το χρόνο! Σε αυτή τη δραστηριότητα λοιπόν, θα δούμε πώς μπορούμε να κατασκευάσουμε το δικό μας θερμοκήπιο και στη συνέχεια να πραγματοποιήσουμε με το κινητό μας ενδιαφέρουσες μετρήσεις.

Ετοιμαστείτε, η καλλιέργεια ξεκινά!



## Δραστηριότητα



Φτιάξε το δικό σου **θερμοκήπιο**, μετρώντας την ένταση του φωτός με το κινητό σου!

### Σε ποιους απευθύνεται;

Απευθύνεται σε μικρούς και μεγάλους που θέλουν να διασκεδάσουν με την επιστήμη και να μάθουν, με εύκολα και απλά βήματα, πώς μπορούν να φτιάξουν το δικό τους θερμοκήπιο.

### Ποιος είναι ο στόχος;

- Η γνωριμία με την έννοια του θερμοκηπίου και η εξοικείωση με τη λειτουργία του.
- Η κατασκευή ενός μικρού θερμοκηπίου.
- Η πραγματοποίηση μετρήσεων με το κινητό τηλέφωνο



## Εκτέλεση

### Υλικά



Τί θα χρειαστούμε:



- Μία γλάστρα με χώμα και σπόρους



- Ένα κινητό τηλέφωνο



- Ένα γυάλινο μπολ που να μπορεί να καλύψει τη γλάστρα



- Νερό





## Εκτέλεση



### Ξεκινάμε;

- 1** | Αρχικά βρέχουμε το χώμα που βρίσκεται στη γλάστρα.
- 2** | Στη συνέχεια τοποθετούμε ορισμένους σπόρους στο χώμα. Συνήθως, χρειάζεται να πιέσουμε τους σπόρους ελαφρώς μέσα στο χώμα.
- 3** | Αφού οι σπόροι μας είναι έτοιμοι, τοποθετούμε το γυάλινο μπολ από πάνω ανάποδα (σαν καπάκι), ώστε να προσομοιάσουμε ένα θερμοκήπιο.  
**Το θερμοκήπιό μας είναι έτοιμο και βρίσκεται σε λειτουργία!**
- 4** | Με τη βοήθεια του κινητού τηλεφώνου θα δούμε πώς αλλάζει η ένταση του φωτός που δέχεται το θερμοκήπιό μας, ανάλογα με το πού θα το τοποθετήσουμε. Πλέον, τα περισσότερα κινητά έχουν αισθητήρα φωτός, ώστε να ρυθμίζουν αυτόματα τη φωτεινότητα στην οθόνη, οπότε θα χρησιμοποιήσουμε αυτόν τον αισθητήρα και μια εφαρμογή για να μετρήσουμε την ένταση. Υπάρχουν πολλές εφαρμογές που μπορείτε να βρείτε και να κατεβάσετε στα smartpone, όπως το rhyrhex.

### Tip!

Πειραματιστείτε αλλάζοντας θέση στο θερμοκήπιό σας και πραγματοποιήστε μετρήσεις, έτσι ώστε να βρείτε αυτήν που θα σας προσφέρει τη μέγιστη δυνατή απόδοση, ανάλογα με το χώρο σας. Παράλληλα, αν ποτίζετε με συνέπεια το φυτό σας σύντομα θα αναπτυχθεί.



## Εκτέλεση



### Και τώρα λίγη επιστήμη...

#### Τι είναι το θερμοκήπιο;

Το θερμοκήπιο είναι μια κατασκευή που καλύπτεται από διάφανο υλικό, όπως το γυαλί, και έχει σκοπό την προφύλαξη των φυτών από το κρύο, τους χειμερινούς κυρίως μήνες. Στο εσωτερικό του δημιουργείται ένας προστατευμένος και καλλιεργήσιμος χώρος, με διαφορετικές συνθήκες από εκείνες στο εξωτερικό περιβάλλον. Το πιο βασικό υλικό για την κατασκευή ενός θερμοκηπίου είναι το γυαλί. Χάρη σε αυτό, είναι δυνατή η είσοδος μεγάλης ποσότητας φυσικού φωτός, ώστε να πραγματοποιηθεί το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

#### Πως λειτουργεί το θερμοκήπιο;

Το φαινόμενο του θερμοκηπίου συμβαίνει όταν οι ακτίνες του ηλίου εισέρχονται και εγκλωβίζονται σε μια περιοχή από διαδοχικές ανακλάσεις και απορροφήσεις από τα τοιχώματα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του θερμοκηπίου και επομένως την ανάπτυξη φυτών που χρειάζονται ζέστη.

#### Γνωρίζατε ότι...

Το φαινόμενο του θερμοκηπίου συμβαίνει και στη Γη λόγω της ατμόσφαιρας. Χάρη σε αυτό, σημαντικό μέρος της ηλιακής ακτινοβολίας εγκλωβίζεται στο εσωτερικό της ατμόσφαιρας, λόγω κυρίως των υδρατμών και του διοξειδίου του άνθρακα, με αποτέλεσμα τη διατήρηση της θερμοκρασίας της γης σε επίπεδα που επιτρέπουν την ύπαρξη ζωής.

Επομένως, το φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι ένα φυσικό και απαραίτητο φαινόμενο για την ύπαρξη ζωής. Τα προβλήματα ξεκινούν όταν οι άνθρωποι με τις δραστηριότητές τους, δυστυχώς, το ενισχύουν...



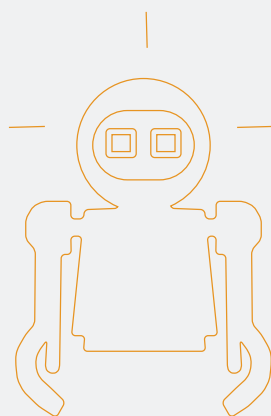
## Πηγές

<https://www.kathimerinifysiki.gr/2015/07/fainomeno-thermokiou.html>

<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%98%CE%B5%CF%81%CE%BC%CE%B-F%CE%BA%CE%AE%CF%80%CE%B9%CE%BF>

## Σημείωση

Το υλικό πνευματικής ιδιοκτησίας τρίτων (εικόνες με ή χωρίς προσαρμογή, προσαρμοσμένοι κώδικες, προσαρμοσμένο κείμενο κ.ά.) σημειώνεται ρητά και διανέμεται με την αντίστοιχη άδεια που ορίζεται από τους όρους χρήσης αυτού. Η χρήση στον παρόντα οδηγό γίνεται για δωρεάν εκπαιδευτικούς μη εμπορικούς σκοπούς.



Create