

# « Η χρήση της ηλιακής ενέργειας για την ανάπτυξη φυτών σε ένα θερμοκήπιο. »

## Χρυσοπράσινο Φύλλο

Στα πλαίσια της ερευνητικής μας εργασίας, συνεργαστήκαμε με την ομάδα μαθητών, καθηγητών του Erasmus plus. Σκοπός ήταν με τη βοήθεια των ηλιακών πλαισίων που δημιουργήθηκαν από ανακυκλώσιμα υλικά, να θερμαίνουμε το δάπεδο ενός θερμοκηπίου το βράδυ, όταν η θερμοκρασία είναι πολύ χαμηλή. Το θερμοκήπιο κατασκευάστηκε και τοποθετήθηκε στην κεντρική αυλή του σχολείου. Για ένα περίπου μήνα οι μαθητές του χρυσοπράσινου φύλλου μετρούσαμε δύο φορές την ημέρα, μια το πρωί και μια το μεσημέρι, τόσο εντός όσο και εκτός θερμοκηπίου τις θερμοκρασίες και την ανάπτυξη των φυτών και τις καταγράψαμε σε πίνακα αποτελεσμάτων.

### Τοποθέτηση πλαισίων

» Τοποθετήσαμε τα πλαίσια σε ένα σταντ στην οροφή του σχολείου σε μια γωνία 45° βλέποντας προς τον νότο.



### Ενημέρωση της ομάδας



### Τι είναι θερμοκήπιο

Το θερμοκήπιο είναι ένας στεγασμένος και περιφραγμένος χώρος.

Σκοπός του είναι:

» Να προφυλάξει τα φυτά από το κρύο του χειμώνα. Αυτό επιτυγχάνεται με το να κρατά την θερμοκρασία του εδάφους σταθερή στους 18°C.\*

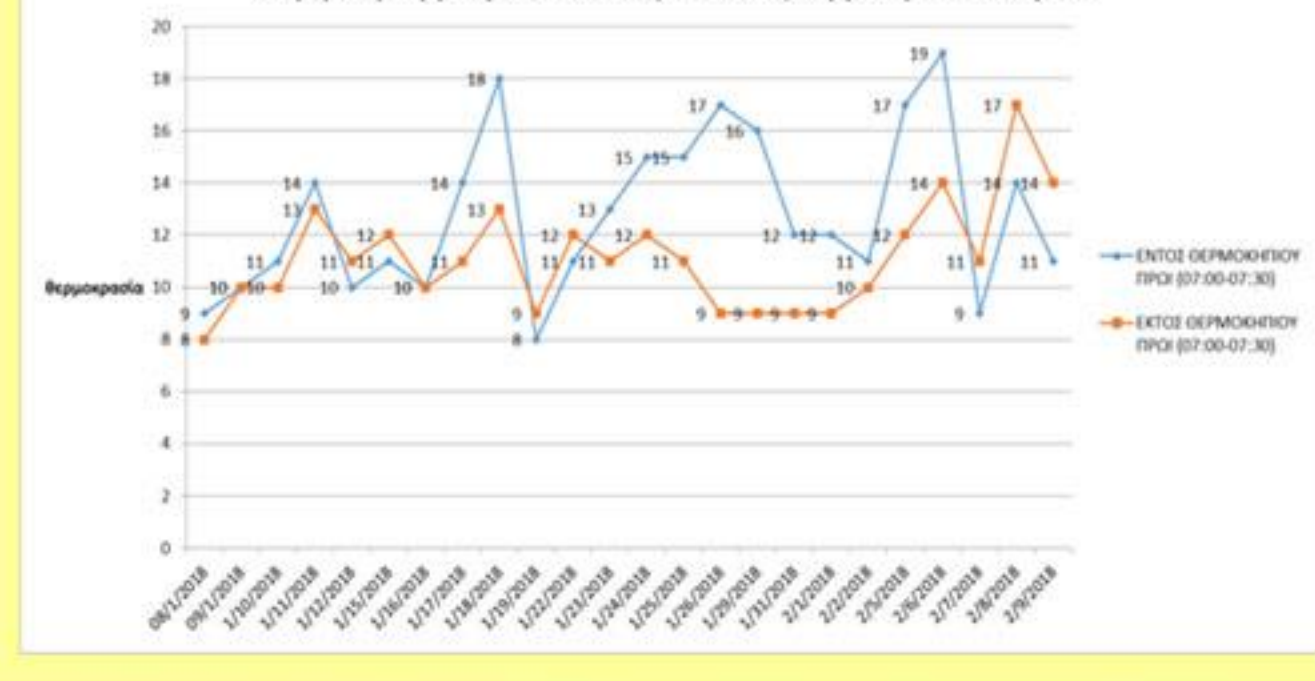
\* Τα φυτά καταστρέφονται σε θερμοκρασίες κάτω από 16°C.

Σκοπός μας ήταν:

» Να φτιάξουμε ένα θερμοκήπιο χρησιμοποιώντας την ηλιακή ενέργεια και κυρίως ανακυκλώσιμα υλικά.



Σύγκριση θερμοκρασιών εντός και εκτός θερμοκηπίου το πρωί



Σύγκριση θερμοκρασιών εντός και εκτός θερμοκηπίου το μεσημέρι



### Ιδιαίτερες ευχαριστίες στους χορηγούς μας

- ✓ Υπουργείο Παιδείας και πολιτισμού
- ✓ Υπεραγορές Ιωαννίνων
- ✓ Το σύνδεσμο Γονέων Γυμνασίου Αρχαγγέλου
- ✓ Την Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου
- ✓ Τον ΟΠΑΠ



### Γυμνάσιο Αρχαγγέλου Λακατάμειας (2017-19)

**Μαθητική ομάδα:** Αντρεάνα Αχιλλέως Β1, Χρήστος Αχιλλέως Β1, Παρασκευή Χατζηγεωργίου Β3, Νεφέλη Κυριάκου Β4, Νίκη Κοντεμενιώτου Β4, Ελένη Λατζιά Β4, Ραφαήλια Κέρβερου Β4, Χαριτίνη Ψηλογένη Β5, Ελένη Αντωνίου Β6, Πάρης Ηροδότου Γ2, Θωμάς Δασκαλάκης Γ3, Άντρεα Μιχαήλ Γ3, Άντρεα Χατζηστουλή Γ3, Παναγιώτης Γεωργίου Γ3, Κυριάκος Χριστοδουλίδης Γ4  
**Υπεύθυνοι καθηγητές:** Αντωνία Στρατουρά (Βιολόγος), Σπύρος Χαραλάμπους (Βιολόγος)