

## Δράσεις προγράμματος «Οικολογικά Σχολεία»



### 1. Let'sDolt! Cyprus

Οι μαθητές και μαθήτριες της Β4, μαζί με τον καθηγητή Γεωγραφίας τους, κ. Νικόλα Αλεξάνδρου, συμμετείχαν στην παγκόσμια εκστρατεία καθαρισμού «Let'sDolt!», κατά την οποία καθάρισαν τόσο τον σχολικό χώρο όσο και τον χώρο γύρω από το σχολείο.



### 2. Παιχνίδι γνώσεων για την κλιματική αλλαγή (Κοινή δράση προγραμμάτων Οικολογικά Σχολεία – Eu Zην)

Τα μέλη της περιβαλλοντικής επιτροπής των Οικολογικών Σχολείων συμμετείχαν στην διοργάνωση παιχνιδιού γνώσεων για την κλιματική αλλαγή. Οι μαθητές/μαθήτριες του Σχολείου είχαν την ευκαιρία να συμμετάσχουν και να συλλέξουν μονάδες με κάθε σωστή τους απάντηση. Οι μονάδες προσμετρούνται στην βαθμολογία του τμήματος τους κατά τον διαγωνισμό καθαριότητας τμημάτων.

Η οργάνωση της δράσης έγινε με συνεργασία των καθηγητριών Βιολογίας, Νάσια Χαννίδου και Άντρη Κωνσταντίνου.

Μαθητές / μαθήτριες που συμμετείχαν στην οργάνωση και διεξαγωγή παιχνιδιού: Λουκία Γαβριηλίδου (Β3), Ραφαήλ Χαραλάμπους (Β4), Σοφία Χριστοδούλου (Δ2), Άντρη Αβερκίου (Β2), Κωνσταντίνα Ανδρέου (Δ2), Παναγιώτα Παραδεισιώτη (Β3), Μυριάνθη Νικολάου (ΣΤ1)



### 3. Βιωματική παρουσίαση για την κλιματική αλλαγή

Τα τμήματα της Β' τάξης Γυμνασίου παρακολούθησαν παρουσίαση με θέμα, «Κλιματική Αλλαγή, πραγματικότητες, προκλήσεις και μέτρα αντιμετώπισης», από τον Σύμβουλο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Μέση Εκπαίδευση, Δρ. Γιώργο Φυττή. Οι μαθητές συμμετείχαν στην παρουσίαση σε ομάδες που παρουσίαζαν τις γνώσεις τους και τις απόψεις του για το εν λόγω θέμα.



### 4. Δεντροφύτευση

Μέλη της Περιβαλλοντικής Επιτροπής των Οικολογικών Σχολείων περιποιήθηκαν και φύτευσαν δενδρύλια στο «Πάρκο της Τίνας» στο Σχολείο μας. Τα δενδρύλια χορηγήθηκαν από το Τμήμα Δασών.

Συμμετείχαν οι μαθητές / μαθήτριες: Όμηρος Μελινιώτης (Β3), Ανδρέας Μιχαήλ (Β3), Σταύρος Μάμα (Β1), Αργυρώ Έκτορος (Β1), Μαργαρίτα Ποταμίτου (Β1), Πιέρια Χαραλάμπους (Β1), Αντουανέτα Μυλωνά (Β1)



## 5. Καθαρισμός και εξωραϊσμός του Σχολείου

Το «Πάρκο της Τίνας» καθαρίστηκε και η υφιστάμενη ζωγραφιά στους τοίχους που ξεκίνησε από την προηγούμενη χρονιά συνεχίστηκε από τους μαθητές / τις μαθήτριες.

Ευχαριστούμε ιδιαίτερα τον Β.Δ., κ. Γιώργο Παπαϊωάννου, για την καθοδήγηση του στη δημιουργία της τοιχογραφίας.

Συμμετείχαν οι μαθητές / μαθήτριες: Ραφαήλ Χαραλάμπους (B4), Ελένα Ερωτοκρίτου (B4), Στέφανη Βασιλοπούλου (B4), Μαρίνα Παραδεισιώτη (B3), Παναγιώτα Παραδεισιώτη (B4)



## 6. Παζαράκι βοτάνων (Κοινή δράση προγραμμάτων Οικολογικά Σχολεία – Ευ Ζην)

Πωλήθηκαν διάφορα βότανα, είτε σε μορφή φυτών ή αποξηραμένα. Τα έσοδα από τις πωλήσεις δόθηκαν στην Επιτροπή Πρόνοιας του Σχολείου μας.

Ευχαριστούμε ιδιαίτερα την Διευθύντρια μας, κα Δόμνα-Μαρία Γεωργίου για την χορήγηση των φυτών και την σημαντική συμβολή της στην οργάνωση της δράσης. Για την οργάνωση της δράσης συνεργάστηκαν επίσης οι καθηγήτριες Βιολογίας, Νάσια Χαννίδου και Άντρη Κωνσταντίνου.

Συμμετείχαν οι μαθητές / μαθήτριες: Αλέξανδρος Κυπριανού (B4), Σωτήρης Μηλιώτης (B4), Ακάκια Πατούνα (A3)

## 7. Τηγανοκίνηση

Στα πλαίσια του προγράμματος «Τηγανοκίνηση», συλλέγουμε χρησιμοποιημένο μαγειρικό λάδι το οποίο στη συνέχεια πωλείται και μετατρέπεται σε βιοντίζελ. Μέλη της περιβαλλοντικής επιτροπής των Οικολογικών Σχολείων, αναλαμβάνουν να αδειάζουν το λάδι στα κατάλληλα βαρέλια.

Ευχαριστούμε ιδιαίτερα την φροντίστρια μας, κα Μηλίτσα Κοσμά, που καθοδηγούσε τους μαθητές στο άδειασμα του λαδιού στο ειδικό βαρέλι.

Μαθητές που συμμετείχαν: Μιχάλης Επιφανείου (B3), Ραφαήλ Χειμώνας (B3), Πάρης Θεοδώρου (B4), Αντώνης Στυλιανού (B4)



## 8. Δημιουργία θερμοκηπίου (Κοινή δράση προγραμμάτων Οικολογικά Σχολεία – Ευ Ζην)

Τα έσοδα από την πώληση του χρησιμοποιημένου μαγειρικού ελαίου χρησιμοποιήθηκαν για την δημιουργία θερμοκηπίου για το Σχολείο μας!!

Ευχαριστούμε ιδιαίτερα:

- τον Δήμαρχο Λευκάρων για την σημαντική οικονομική του στήριξη.
- την Διευθύντριας μας, κα Μαρία-Δόμνα Γεωργίου, τόσο για την οικονομική της στήριξη, όσο και για τη συνεχή καθοδήγηση κατά τη διαδικασία.
- την καθηγήτρια Βιολογίας, κα Νάσια Χαννίδου, καθώς χωρίς την επιμονή και τη σκληρή δουλειά της στην οργάνωση της δράσης, η δημιουργία του θερμοκηπίου δεν θα ήταν εφικτή.



## 9. Ανακύκλωση χαρτιού, πλαστικού και μπαταριών

Ανακυκλώνουμε χαρτί, πλαστικό και μπαταρίες. Κάδοι ανακύκλωσης για χαρτί και πλαστικό υπάρχουν σε διάφορα μέρη του Σχολείου, όπως στον Καθηγητικό Σύλλογο και στις αίθουσες διδασκαλίας.

## 10. Διαγωνισμός καθαριότητας τμημάτων

Τα τμήματα του Σχολείου μας συμμετείχαν σε διαγωνισμό καθαριότητας και εξωραϊσμού. Αξιολογήθηκαν όσον αφορά την καθαριότητα της τάξης τους (πάτωμα, θρανία, τοίχοι, κουρτίνες κλπ), τη διακόσμηση, τη χρήση πινακίδων και την ανακύκλωση χαρτιού και πλαστικού. Η αξιολόγηση των τμημάτων έγινε με συνεργασία καθηγητριών, μαθητών/μαθητριών και των φροντιστριών του Σχολείου μας. Το έπαθλο για το τμήμα που θα κερδίσει είναι μία εκδρομή!

Ευχαριστούμε ιδιαίτερα τις ακόλουθες καθηγήτριες και φροντίστριες του Σχολείου μας, χωρίς την βοήθεια και συνεργασία των οποίων η δράση δεν θα ήταν εφικτή:

- Καθηγήτριες: Έλενα Ματσάγκου, Ευδοκία Χριστοφόρου, Βασιλεία Χαραλάμπους, Έλενα Λευκαρίτου, Ζελίνα Φιλίππου, Άντρη Γεωργίου
- Φροντίστριες: Μηλίτσα Κοσμά, Αθανασία Οικονομίδου, Βασούλα Ανδρέου, Άντρια Κωλέττη

Μαθητές/μαθήτριες που συμμετείχαν: Αργυρώ Έκτορος (B1), Άντρη Αβερκίου (B2), Λουκία Γαβριηλίδου (B3), Όμηρος Μελινιώτης (B3), Αντρέας Μιχαήλ (B3), Κωνσταντίνα Ανδρέου (Δ2), Μαρία Κάννα (ΣΤ1), Μυριάνθη Νικολάου (ΣΤ1)

### **11. Χρήση άχρηστων υλικών για δημιουργία κατασκευών (Κοινή δράση προγραμμάτων Οικολογικά Σχολεία – Ευ Ζην)**

Κατασκευάσαμε ένα δέντρο από άχρηστους κυλίνδρους χαρτιών υγείας. Το δέντρο χρησιμοποιήθηκε για την ενημέρωση των μελών του Σχολείου για σπάνια νοσήματα, με αφορμή την Παγκόσμια Μέρα Υγείας.

Η οργάνωση της δράσης έγινε με συνεργασία των καθηγητριών Βιολογίας, Νάσια Χαννίδου και Άντρη Κωνσταντίνου.

Μαθητές/μαθήτριες που συμμετείχαν: Σταύρος Μάμα (B1), Νεφέλη Μενελάου (B1), Γιώργος Χαραλάμπους (B1), Αλέξανδρος Κυπριανού (B4), Βασίλης Χριστοδούλου (Γ2)



### **12. Συμμετοχή στην πιλοτική δράση: Net Zero for Youth questionnaire**

Μέλη της Περιβαλλοντικής Επιτροπής των Οικολογικών Σχολείων συμμετείχαν σε πιλοτική δράση για τη δημιουργία ενός ερωτηματολογίου-υπολογιστή δραστηριοτήτων ή ενεργειών των μαθητών που δύνανται να έχουν έμμεση ή άμεση επίδραση στην κλιματική αλλαγή ή / και στο περιβάλλον. Στη δράση αυτή συμμετείχαν μαθητές/μαθήτριες από διάφορα σχολεία της Κύπρου και έχει σκοπό την αλλαγή κουλτούρας για μια υπεύθυνη αειφόρο συμπεριφορά.

Μαθητές/μαθήτριες που συμμετείχαν: Αργυρώ Έκτορος (B1), Χαραλάμπους Πιέρια (B1), Μαρίνα Παραδεισιώτη (B3), Παναγιώτα Παραδεισιώτη (B3), Φλωρεντία Τσίικου (B3), Ανδρέου Δανάη (B4), Ερωτοκρίτου Ελένα (B4)

### **13. Ερευνητική εργασία: Διερεύνηση επίδρασης της κατανομής βροχόπτωσης/ποτίσματος σε φυτά μαρουλιού**

Ομάδα μαθητών και μαθητριών της Περιβαλλοντικής Επιτροπής συμμετείχαν στη διεξαγωγή ερευνητικής εργασίας με θέμα «Διερεύνηση της επίδρασης της κατανομής βροχόπτωσης / ποτίσματος σε φυτά μαρουλιού». Στην έρευνα είχαμε την τιμή να συνεργαστούμε με τον επιστήμονα του Ινστιτούτου Γεωργικών Ερευνών, Δρα Παναγιώτη Ντάλια, ο οποίος μας καθοδήγησε τόσο στην εύρεση του τελικού θέματος έρευνας όσο και στην μεθοδολογία που ακολουθήσαμε.



Γενικότερος σκοπός μας ήταν η διερεύνηση της επίδρασης της κλιματικής κρίσης στην καλλιέργεια φυτών. Το θέμα αυτό μας κίνησε το ενδιαφέρον γιατί αρκετές οικογένειες μαθητών του Σχολείου μας ασχολούνται με τον αγροτικό τομέα. Μετά από συζήτηση με τον Δρα Ντάλια ενημερωθήκαμε ότι μία από τις προβλεπόμενες μεταβολές της κλιματικής κρίσης στην Κύπρο είναι η μείωση της κατανομής της βροχόπτωσης. Συνεπώς, δημιουργήθηκε το ερώτημα: Πώς επηρεάζει η μείωση της κατανομής βροχόπτωσης / ποτίσματος την ανάπτυξη φυτών;



Για την απάντηση του ερωτήματος, αποφασίσαμε να διερευνήσουμε την επίδραση της μείωσης κατανομής του ποτίσματος στην ανάπτυξη φυτών μαρουλιού. Τα φυτά μαρουλιού έχουν επιλεγεί, τόσο γιατί είναι ένα από τα φυτά που καλλιεργούνται στην Κύπρο, όσο και για πρακτικούς λόγους αφού έχουν σχετικά γρήγορη ανάπτυξη, άρα μπορούν να μας δώσουν πιο γρήγορα αποτελέσματα.

**Μέθοδος πειράματος:**

Φυτέψαμε 12 όμοια φυτά μαρουλιών στην ίδια ποσότητα αμμώδους εδάφους και αριθμήθηκαν από 1 μέχρι 12. Το είδος του εδάφους επιλέχθηκε γιατί κατακρατεί μικρότερες ποσότητες νερού. Μετρήθηκε το αρχικό ύψος κάθε φυτού (σε όλα τα φυτά μετρήθηκε το ύψος του μεγαλύτερου φύλλου), χρησιμοποιώντας χάρακα. Όλα τα φυτά τοποθετήθηκαν σε ανοικτό, φωτεινό αλλά καλυμμένο χώρο. Λόγω του ότι ο χώρος ήταν ανοικτός δεν μπορούσε να υπάρξει έλεγχος της θερμοκρασίας. Για χρονικό διάστημα 34 ημερών οι γλάστρες ποτίζονταν με την ίδια ποσότητα νερού αλλά με διαφορετική συχνότητα. Οι γλάστρες 1-6 ποτίστηκαν μόνο 3 φορές με 140 ml την κάθε φορά, ενώ οι γλάστρες 7-12 ποτίζονταν με την ίδια ποσότητα νερού αλλά κατανεμημένη σε πολλές μικρές δόσεις.



**Αποτελέσματα:**

Με το πέρασμα των 34 ημερών, μετρήσαμε το τελικό ύψος των φυτών και υπολογίσαμε την εκατοστιαία μεταβολή. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα. Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα η πιο αραιή κατανομή ποτίσματος περιορίζει την ανάπτυξη των φυτών. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε κατά μέσον όρο 78% αύξηση στο ύψος των φυτών 1-6 τα οποία είχαν αραιή κατανομή ποτίσματος, ενώ 127% αύξηση στο ύψος των φυτών 7 και 9-12, τα οποία ποτίζονταν συχνότερα με μικρότερες ποσότητες νερού.

	Φυτό	Αρχικό Ύψος (cm)	Τελικό ύψος (cm)	Διαφορά ύψους (cm)	Μεταβολή ύψους (%)	Μέσος όρος αύξησης ύψους (%)
Αραιή κατανομή ποτίσματος	1	11,2	18	6,8	60,7	78
	2	11,2	18,2	7	62,5	
	3	10,5	17	6,5	61,9	
	4	11	20	9	81,8	
	5	13	21,9	8,9	68,4	
	6	11	25,6	14,6	132,7	
Συχνή κατανομή ποτίσματος	7	9,5	18,6	9,1	95,7	127
	8	8	Δεν επιβίωσε			
	9	9,5	23,5	14	147,3	
	10	11,5	25,1	13,6	118,2	
	11	10	24,2	14,2	142	
	12	10,5	24,3	13,8	131,4	

Συμπέρασμα:

Η μειωμένη κατανομή βροχόπτωσης, αποτέλεσμα της κλιματικής κρίσης αναμένεται να επηρεάσει αρνητικά την ανάπτυξη μαρουλιών. Θα ήταν χρήσιμο να επαναληφθεί η διερεύνηση σε περισσότερα είδη φυτών, ώστε να αξιολογηθεί ο βαθμός στον οποίο

μπορεί να πληγεί ο αγροτικός τομέας από την κλιματική κρίση. Τα αποτελέσματα του πειράματος καταδεικνύουν την ανάγκη εύρεσης τρόπων προσαρμογής στην κλιματική

κρίση, όσον αφορά την καλλιέργεια φυτών. Για παράδειγμα, θα μπορούσε να γίνει προώθηση καλλιέργειας φυτών πιο ανθεκτικών στην έλλειψη νερού. Είναι σημαντικό επίσης να οργανωθεί κάποια σχετική επιμορφωτική συνεδρία προς τους αγρότες, όσον αφορά τα προβλήματα που αναμένεται να προκύψουν από την κλιματική κρίση αλλά και τρόπους προσαρμογής.

**Στην έρευνα συμμετείχαν οι μαθητές/μαθήτριες:** Πιέρια Χαραλάμπους (B1), Μαργαρίτα Ποταμίτου (B1), Λουκία Γαβριηλίδου (B3), Παναγιώτα Παραδεισιώτη (B3), Μαρίνα Παραδεισιώτη (B3), Φλωρεντία Τσίγκου (B3), Ελένα Ερωτοκρίτου (B4), Ραφαήλ Χαραλάμπους (B4), Παναγιώτης Αγγελή (Γ2), Κωνσταντίνα Ανδρέου (Δ2), Αντρέας Κυπριανού (Δ2), Σοφία Χαραλάμπους (Δ2)

**Επιβλέπων επιστήμονας:** Δρ Παναγιώτης Ντάλιας, Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών

**Υπεύθυνη εκπαιδευτικός προγράμματος Οικολογικών Σχολείων:** Άντρη Κωνσταντίνου