

1^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΑΝΔΡΑΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:

**«ΒΙΟΤΟΠΟΣ: η φύση στην αυλή
μας»**

ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ: 2013 - 2014

Στα πλαίσια αυτού του προγράμματος συμμετείχαν οι παρακάτω μαθητές της Β΄ Τάξης, μαζί με τον υπεύθυνο του προγράμματος, καθηγήτη Οικιακής Οικονομίας, κ. Βουτυράκη Ιωάννη.

A/A	ΜΑΘΗΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ	
1	B 1	ΔΟΥΚΑΣ ΜΙΧΑΗΛ
2	B 1	ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ ΔΑΝΙΗΛ
3	B 1	ΖΩΓΡΑΦΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
4	B 2	ΚΟΝΤΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
5	B 2	ΚΥΤΡΟΣ ΑΛΕΞΙΟΣ
6	B 2	ΛΙΑΣΚΟΥ ΜΕΛΠΟΜΕΝΗ
7	B 2	ΛΙΑΣΚΟΥ ΟΥΡΑΝΙΑ
8	B 3	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΦΑΝΟΥΡΙΟΣ
9	B 3	ΜΙΧΕΛΗΣ ΜΑΝΩΛΗΣ
10	B 4	ΣΑΒΒΙΔΗΣ ΣΑΒΒΑΣ
11	B 4	ΣΑΡΑΝΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ
12	B 5	ΣΤΑΜΑΤΗ ΠΟΛΥΤΙΜΗ
13	B 5	ΧΑΜΗΛΑΚΗ ΜΑΡΘΑ
14	B 5	ΦΙΛΝΤΙΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
15	B 5	ΣΚΟΡΔΑ ΣΤΕΦΑΝΙΑ

Σκοπός του προγράμματος ήταν:

- Να ενημερωθούμε για τους τύπους βιοτόπων της Δυτικής Αττικής
- Να ενημερωθούμε για την χλωρίδα και πανίδα του τόπου μας
- Να διαμορφώσουμε τον κήπο του σχολείου μας κάνοντας συγκεκριμένες εργασίες: σκάψιμο ,φύτεμα, πότισμα, συνεχή επίβλεψη και φροντίδα του
- Να έρθουμε σε επαφή με την γη

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Χωριστήκαμε σε ομάδες και αρχίσαμε να αναζητάμε στοιχεία για τα είδη βιοτόπων, τη χλωρίδα και πανίδα, στη Δυτική Αττική, τα οποία θα παραθέσουμε αμέσως μετά.

Δεν μπορούμε να παραλείψουμε την επίσκεψη στο **ΚΠΕ Ελευσίνας** στα πλαίσια του προγράμματος: «**Παράκτια Ελευσίνα: Μια γειτονιά του Σαρωνικού**». Εκεί μάθαμε για τα είδη των φυτών και ψαριών που υπάρχουν στην περιοχή της Ελευσίνας, κάναμε βόλτα στην παράκτια ζώνη της και κάναμε μετρήσεις στο θαλασσινό νερό με ειδικά όργανα.



ΤΑ ΟΡΗ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Στους ορεινούς όγκους της Δυτικής Αττικής περιλαμβάνονται οι ορεινοί όγκοι του **Κιθαιώνα** και της **Πάστρας** που αποτελούν ενιαίο σύνολο, ο ορεινός όγκος του **Πατέρα** και τα **Γεράνεια**.

ΧΛΩΡΙΔΑ

Με βάση τις συστηματικές καταγραφές που έχουν γίνει κατά καιρούς για τους ορεινούς όγκους της δυτικής Αττικής, εκτιμάται ότι στην περιοχή αυτή υπάρχουν **περισσότερα από 1000 είδη φυτών**. Είναι επίσης γνωστό ότι στις κορυφές των Γερανείων, του Κιθαιρώνα, του Πατέρα και της Πάρνηθας υπάρχουν σπάνια και ενδημικά της Αττικής ή της Νοτίου Ελλάδας φυτά, τα οποία κατάφεραν να επιβιώσουν παρά την έντονη βοσκή και την υποβάθμιση. **Στη βλάστηση της περιοχής κυριαρχεί η χαλέπιος πεύκη και τα αείφυλλα πλατύφυλλα, ενώ η ελάτη περιορίζεται στις υψηλότερες κορυφές πάνω από τα 600 – 800μ.** Τα αείφυλλα πλατύφυλλα εμφανίζονται ως υπόροφος της χαλεπίου πεύκης ή ως οπισθοδρομική διάπλαση, όπου για διάφορους λόγους, η χαλέπιος πεύκη μετά από επαναλαμβανόμενες πυρκαγιές και έντονη βοσκή δεν κατάφερε να αναγεννηθεί. Συστάδες πολυετών φρύγανων εμφανίζονται σε περιοχές προχωρημένης υποβάθμισης

Όσον αφορά τα **ελατοδάση στη Δυτική Αττική** αποτελούν τη σημαντικότερη οικολογική μονάδα και περιορίζονται στις υψηλότερες κορυφές των Γερανείων, του Πατέρα και του Κιθαιρώνα. Έχουν εξαπλωθεί σε δυσμενείς εδαφικές συνθήκες και έχουν υποβαθμιστεί σημαντικά με την κτηνοτροφία και τις παράνομες υλοτομίες. Σήμερα συγκροτούνται μόνο από υπέργηρα άτομα, λείπει η μεσαία κλάση ηλικίας και δεν υπάρχει ίχνος φυσικής αναγέννησης για να αντικαταστήσει τα υπέργηρα άτομα τα οποία ξηραίνονται.



Όλο το ορεινό συγκρότημα των **Γερανείων** είναι κυριολεκτικά κατάφυτο από έλατα (κεφαλληνιακή ελάτη), πεύκα (χαλέπιο πεύκη και μαύρη πεύκη), δρύες, πλατάνια, σχίνα, πικροδάφνες, μυρτιές, κουμαριές, ρείκια, έβενους και μεγάλα πουρνάρια. Πολλές περιοχές είναι αδιάβατες από την πυκνή βλάστηση, όπως είναι το ύψωμα Μαυροβούνι, το Λίσι και όλες οι βόρειες πλαγιές από Μαυρολίμνη μέχρι Αγ. Βλάσιο και Σχίνο. Τα Γεράνεια έχουν επίσης πλούσια αρωματική και φαρμακευτική χλωρίδα. Έχουν καταγραφεί **946 φυτικά είδη**.

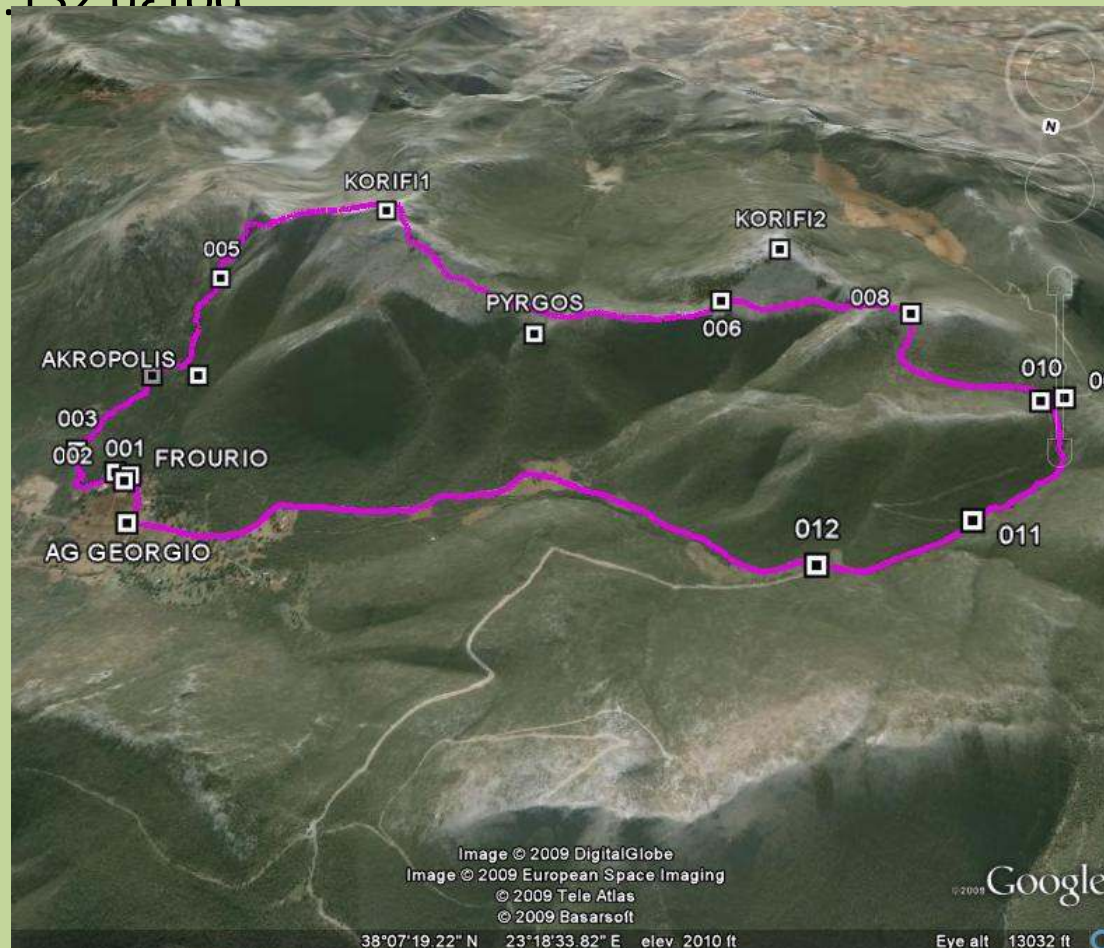


Ο **Κιθαιρώνας** είναι κυριολεκτικά κατάφυτος από **κοινά πεύκα** (χαλέπιος πεύκη)

στα χαμηλά και από **έλατα** (κεφαλληνιακή ελάτη) στα ψηλά. Πολλές πλαγιές του είναι αδιάβατες από την πυκνή βλάστηση, έχει όμως δοκιμαστεί από πυρκαγιές μέχρι και πρόσφατα. Τα δάση του Κιθαιρώνα από έλατα, πεύκα, μεγάλα πουρνάρια, φιλίκια, κέδρα και αγριοφυστικιές ήταν ονομαστά από την αρχαιότητα. Έχουν καταγραφεί **835 φυτικά είδη**. Εκμεταλλευόμενοι τα πυκνά δάση του Κιθαιρώνα οι κάτοικοι των γύρω περιοχών και κυρίως των Βιλίων ασχολήθηκαν με



Ένα μεγάλο μέρος του **Πατέρα** που ήταν κυριολεκτικά κατάφυτο από πεύκα και πουρνάρια κάηκε στη μεγάλη **πυρκαγιά του 1985**. Ακόμη βέβαια έχει πεύκα, σχίνα, κουμαριές και έλατα στις ψηλές κορυφές του. Έλατα υπάρχουν ακόμη και στη ΒΔ άκρη του, μεταξύ Κολοσούρας και Γκορίτσας, καθώς και στο Καρύδι. Η οριοθετούμενη από το πρόγραμμα καταγραφής βιοτόπων Corine περιοχή ανέρχεται σε 55.000 στρέμματα με χαμηλότερο υψόμετρο τα 600 μέτρα και υψηλότερο τα 1.132 μέτρα.



Στα ψηλά η **Πάστρα είναι γυμνό βουνό**, όπως και όλη σχεδόν η βόρεια πλευρά της, κυριαρχούν τα φρύγανα και τα πουρνάρια. Στη νότια πλευρά της, από τη ρεματιά Χούνη μέχρι τη Μονή Οσίου Μελετίου και τη δίοδο Πόρτες, έχει πάρα πολλά πεύκα και κουμαριές. Οι ψηλές κορυφές της την άνοιξη είναι ένας απέραντος λουλουδότοπος.



ΠΑΝΙΔΑ

Στα **Γεράνεια**, τα αρπακτικά πτηνά που έχουν παρατηρηθεί δεν είναι λίγα και περιλαμβάνουν το σπιζαετό, το όρνιο, τη βαρβακίνα, το βραχοκιρκίνεζο, την κουκουβάγια και το μπούφο. Από τα υπόλοιπα πτηνά έχουν παρατηρηθεί η τσαρτσάρα, το κοράκι, το αγριοπερίστερο, η νησιωτική πέρδικα, ο κότσυφας, η κίσσα, ο κούκος, ο σπίνος, η ελατοπαπαδίτσα, ο βραχοτσοπανάκος και το σκαρθάκι.



σπιζαετός



κουκουβάγια

Στον **Κιθαιρώνα** κατά την αρχαιότητα υπήρχαν και λιοντάρια, όπως αναφέρει ο Ευριπίδης στην τραγωδία «Βάκχαι» και ο Πausanias στα «Αττικά». Τον 19^ο αιώνα υπήρχαν ακόμα αρκετά μεγάλα ζώα, όπως ελάφια, ζαρκάδια, αγριογούρουνα, λύκοι, τσακάλια, αλεπούδες και μεγάλα αρπακτικά. Σήμερα η βιοποικιλότητα της πανίδας της περιοχής δεν παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον, έχουν απομείνει μόνο αλεπούδες, κουνάβια, λαγοί, γεράκια, τσίχλες κλπ.



αλεπού



λαγός

Αναμένονται στον **Πατέρα** τα ίδια περίπου είδη που υπάρχουν και στο όρος Κιθαιρώνα. Από τα είδη αυτά θα πρέπει να σημειωθούν η κρασπεδωτή χελώνα και τα είδη της ορνιθοπανίδας κοκκινοτσιροβάκος και μουστακοτσιροβάκος. Επίσης υπάρχουν αλεπούδες, λαγοί, αετοί, γεράκια, μπούφοι, πετροπέρδικες, κοτούφια και διάφορα άλλα μικρότερα πουλιά και ζώα.



κρασπεδωτή χελώνα



κότσυφας

Στην **Πάστρα** υπάρχουν αλεπούδες, λαγοί, πετροπέρδικες, κοτούφια και διάφορα νυκτόβια.

ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ

Οι υγράτοποι στην Αττική είναι από τους πλέον σημαντικούς βιότοπους για τα πουλιά της περιοχής και όχι μόνο, καθώς χρησιμοποιούνται είτε ως τόποι αναπαραγωγής, είτε ως τόποι διαχείμασης ή απλά ως στάσεις ανεφοδιασμού κατά τη διάρκεια της μετανάστευσης. Η σημασία τους αντανακλάται και στη μεγάλη ποικιλότητα των πουλιών καθώς και άλλων ειδών πανίδας και χλωρίδας που απαντώνται σε αυτούς. Η παρουσία και η αφθονία των πουλιών σχετίζεται με την κατάσταση των υγρατόπων που αντιμετωπίζουν συνεχείς απειλές και πιέσεις, κυριότερα από την αστικοποίηση της περιβάλλουσας περιοχής τους και τις υπόλοιπες ανθρώπινες δραστηριότητες. Η Δυτική Αττική έχει υγρατόπους ανεκτίμητης αξίας, οι οποίοι είναι τόσο κοντά μας. Κι όμως η άγνοια της Πολιτείας τους καταστρέφει καθημερινά. Μέχρι και πριν από λίγα χρόνια οι υγράτοποι ήταν «υποτιμημένοι» από τις τοπικές κοινωνίες και την πολιτεία. Ως αποτέλεσμα σήμερα η Λίμνη Κουμουνδούρου και το Βουρκάρι Μεγάρων παρουσιάζουν πολύ σημαντικά προβλήματα: ατμοσφαιρική και υπόγεια ρύπανση, εγκατάσταση βιομηχανίας, και δεξαμενών καυσίμων, τα οποία προέρχονται από τις βιομηχανίες του Θριασίου και της Μεγαρίδας.

Λίμνη Κουμουνδούρου (Λίμνη των αρχαίων Ρειτών)

Η Λίμνη Κουμουνδούρου παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον τόσο ως ένας σημαντικός υγρότοπος όσο και ως ιστορικός τόπος. Στη λίμνη έχουν καταγραφεί από την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία 50 είδη πουλιών μεταξύ των οποίων: η παγκοσμίως απειλούμενη Βαλτόπαπια, το Κιρκίρι, η Χουλιαρόπαπια, το Σφυριχτάρι, το Γκισάρικα



Βουρκάρι Μεγάρων

Το «Βουρκάρι» είναι ένας παράκτιος αλμυρός υγροβιότοπος που τροφοδοτείται από τη θάλασσα και τις βροχές, βρίσκεται μεταξύ Νέας Περάμου και Πάχης Μεγάρων. Στον υγρότοπο, που αποτελεί σημαντικό μεταναστευτικό σταθμό, έχουν παρατηρηθεί **127 είδη πουλιών**, αξιοσημείωτη χερσαία πανίδα, αλλά και ποικιλία από ψάρια. Πλήθος από μελέτες Πανεπιστημίων, κρατικών Φορέων και οικολογικών οργανώσεων τεκμηριώνουν την οικολογική του σημασία και υποδεικνύουν την ανάγκη λήψης μέτρων για την διάσωση και προστασία του.



ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΜΑΣ

Η ΑΥΛΗ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΜΑΣ

Το σχολείο μας βρίσκεται σε μια πανέμορφη τοποθεσία, στα περίχωρα της Μάνδρας (Πεύκα Κωστηλί), περιτριγυρισμένο από πεύκα και ελιές



και με πανοραμική θέα στην Ελευσίνα.



Τα δέντρα που υπάρχουν στο χώρο του σχολείου μας είναι: 66 πεύκα, 9 χαρουπιές, 21 οπωροφόρα δέντρα (που φυτεύτηκαν πέρυσι), 2 ελιές, 1 μουριά, 2 λεύκες καθώς και πουρνάρια και πικροδάφνες. Στην εργασία μας, περιληπτικά, θα αναφερθούμε **στο πεύκο, την ελιά και την χαρουπιά**, που είναι τα κυρίαρχα δέντρα στο σχολείο μας, αλλά και στην ευρύτερη περιοχή.



ΠΕΥΚΟ



Τα πεύκα είναι γυμνόσπερμα, αειθαλή, ρητινοφόρα κωνοφόρα δένδρα με 90 περίπου είδη ανά τον κόσμο, που ανήκουν στην οικογένεια των Πευκοειδών. Στη βάση κάθε μονοετούς βλαστού αναπτύσσονται αρσενικοί και θηλυκοί κώνοι. Είναι τα άνθη του πεύκου γνωστά με την ονομασία κουκουνάρια. Είναι είδη που αγαπούν το φως, είναι ανθεκτικά στην ξηρασία και προτιμούν ασβεστολιθικά εδάφη. Δέντρα, όπως για παράδειγμα το πεύκο, παράγουν μια κολλώδη ουσία όπως το ρετσίνι, που τα προστατεύουν από τις επιθέσεις των εντόμων. Ακόμα, το ρετσίνι κλείνει τις πληγές ενός δέντρου, που δημιουργούνται όταν για παράδειγμα κόβεται ένα κλαδί ή από τις επιθέσεις από ανθρώπινο χέρι.

Αναπαραγωγή

Η αναπαραγωγή των πεύκων γίνεται μέσω των κώνων τους (κουκουνάρια). Στους αρσενικούς κώνους υπάρχουν πολλοί μικροί «σάκοι» που φέρουν γύρη. Στους θηλυκούς κώνους βρίσκονται διατεταγμένα «λέπια» (τροποποιημένα φύλλα).

Κατά την Άνοιξη οι γυρεόσακοι ανοίγουν και με τον άνεμο σκορπούν τη γύρη. Τα λέπια στους θηλυκούς κώνους ανοίγουν, δέχονται τη γύρη και κλείνουν. Η γονιμοποίηση γίνεται την επόμενη Άνοιξη.



ΚΛΑΔΙΑ ΠΕΥΚΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΩΣ «ΦΙΛΤΡΑ» ΓΙΑ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ !!!!!!!

Κόβουμε ένα κλαδί πεύκου και στις δύο άκρες και το κρατάμε κατακόρυφα. Ρίχνουμε βρόμικο νερό στη μία άκρη και, ως διά μαγείας, το νερό στάζει καθαρό από την άλλη: το ξύλο των δέντρων μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως φθηνό φίλτρο για πόσιμο νερό σε αναπτυσσόμενες χώρες, δείχνει ένα πρωτότυπο πείραμα στο Τεχνολογικό Ινστιτούτο Μασαχουσέτης (M.I.T.)

Για την απολύμανση του νερού υπάρχουν σήμερα διάφορες τεχνολογίες, όλες όμως έχουν περιορισμούς: η απολύμανση με χλώριο είναι ακριβή, η απόσταση απαιτεί καύσιμα για το βράσιμο του νερού, ενώ οι σύγχρονες μεμβράνες φιλτραρίσματος είναι δαπανηρές, απαιτούν τη χρήση αντλίας, και επιπλέον βουλώνουν εύκολα.

Το ξύλο των κωνοφόρων ή άλλων δέντρων ίσως αποδειχθεί καλή εναλλακτική. Η ψίχα του ξύλου περιέχει το λεγόμενο ξύλωμα, ένα σύστημα αγωγών που ανεβάζει νερό από τις ρίζες στα κλαδιά και τα φύλλα.

Το πείραμα έδειξε ότι το ξύλωμα φιλτράρει ουσιαστικά όλα τα σωματίδια άνω των 20 περίπου νανομέτρων, τα οποία συγκεντρώνονται στο ανώτατο επιφανειακό στρώμα βάθους λίγο μόνο χιλιοστών.

Αυτό θα σήμαινε ότι το ξύλο μπορεί να κατακρατεί τα περισσότερα βακτήρια, τα μικρότερα από τα οποία έχουν μήκος γύρω στα 200 νανόμετρα. Πράγματι, όταν οι ερευνητές χρησιμοποίησαν νερό μολυσμένο με το κολοβακτηρίδιο *Escherichia coli* (Εσερίχια κόλι), το ξύλο απομάκρυνε το 99% των μικροβίων.

Η ερευνητική ομάδα σχεδιάζει τώρα να πειραματιστεί με περισσότερα είδη δέντρων προκειμένου να βρει το πιο κατάλληλο για χρήση σε φθηνά φίλτρα. Η έρευνα δημοσιεύεται στην ηλεκτρονική επιθεώρηση PLoS ONE.

ΕΛΙΑ



Η ελιά ή ελαιόδεντρο ή λιόδεντρο είναι γένος καρποφόρων δέντρων της οικογένειας των Ελαιοειδών το οποίο συναντάται πολύ συχνά και στην Ελλάδα. Ο καρπός του ονομάζεται επίσης ελιά και από αυτόν παράγεται το ελαιόλαδο. Η ελιά σε μικρή ηλικία έως 7 ετών δεν παράγει καρπούς, αλλά χρειάζεται την προσοχή των καλλιεργητών, γιατί σε αυτή την ηλικία γίνεται το κέντρισμα. Σε ηλικία 7 έως 15 ετών, αρχίζει να παράγει καρπούς. Σε ηλικία 30-70 ετών, βρίσκεται σε πλήρη ανάπτυξη. Στην «τρίτη ηλικία» η ελιά φτάνει από 150- 1000 χρόνια ζωής!!!

Υπάρχουν ελαιόδεντρα που κάνουν καρπούς για λάδι και ελαιόδεντρα που ο καρπός τους είναι για φαγητό

Γνωστές είναι οι ελιές Καλαμών (Καλαμάτας), Ιτέας, Λιβαδειάς.

Καλλιέργεια

Την **άνοιξη** η φύση ξυπνά από το λήθαργο του χειμώνα και η γη είναι έτοιμη να οργωθεί και να απορροφήσει τα αποθέματα νερού και το λίπασμα. Η ελιά την εποχή αυτή χρειάζεται λίπανση και κλάδεμα.

Καλοκαίρι

Το ξηρό και ζεστό κλίμα του μεσογειακού καλοκαιριού, η ελιά έχει ανάγκη από πότισμα και προσοχή, καθώς την εποχή αυτή δέχεται επιθέσεις από το δάκο.

Φθινόπωρο

Το φθινόπωρο ο καρπός της ελιάς είναι έτοιμος να απορροφήσει όλα τα θρεπτικά συστατικά από το έδαφος, γι' αυτό και το φθινόπωρο γίνεται η κατάλληλη προετοιμασία του εδάφους.

Παράγωγα και χρήσεις

Όλοι γνωρίζουμε ότι από τον καρπό της ελιάς παίρνουμε το ελαιόλαδο. Αυτό είναι και το πιο γνωστό προϊόν της ελιάς, αφού αποτελεί απαραίτητο συστατικό της καθημερινής μας διατροφής. Όμως υπάρχουν και άλλα προϊόντα της ελιάς που δεν είναι και τόσο γνωστά. Το ξέρατε ότι το πράσινο σαπούνι παράγεται από το κουκούτσι της ελιάς; Παλιότερα το ελαιόλαδο είχε σπουδαία σημασία στην καθημερινή ζωή. Χρησιμοποιείτο για τη συντήρηση των τροφών, σαν φάρμακο και σαν λιπαντικό στις μηχανές. Ακόμα σαν καύσιμο στις λάμπες λαδιού ή και σαν λούστρο για τα πασχαλινά αυγά.



ΧΑΡΟΥΠΙΑ



Οι χαρουπιές είναι δέντρα τα οποία από πολλούς ανθρώπους που ζήσανε στα χρόνια των μεγάλων πολέμων όπως Α' και Β' παγκοσμίου πολέμου θεωρούσαν τον καρπό της "σοκολάτα", διότι λόγω της φτώχειας που υπήρχε δεν είχαν την πολυτέλεια να αγοράσουν φαγητό, κρέας και άλλα. Πήγαιναν και έκοβαν τους καρπούς της για να γευτούνε την γλυκιά γεύση του εσωτερικού του καρπού ο οποίος χρησίμευε στην παραγωγή φαρμάκων και χαρουπάλευρου. Το χαρούπι επίσης έσταζε μέλι. Η χαρουπιά χωρίζεται συνήθως σε δυο κατηγορίες στην άγρια και την απλή χαρουπιά. Συνήθως η άγρια χαρουπιά βγαίνει και μεγαλώνει σε βουνά και σε χωριά που βρίσκονται σε σκληρό έδαφος, σε αντίθεση με την χαρουπιά η οποία μπορεί να αναπτυχθεί σε ομαλό έδαφος δημιουργώντας πιο γλυκό καρπό και πιο λείες τις επιφάνειες των φύλλων. Μπορεί να φτάσει σε ύψος και τα 13 μέτρα, βρίσκεται σε όχθες ποταμών και παράκτιες περιοχές της Μεσογείου είναι δε γνωστή και με το όνομα ξυλοκερατιά, ενώ στην Κύπρο ως "τερατσιά", από την αρχαιοελληνική λέξη **κεράτιον**, για το χαρούπι.

Από τη λέξη κεράτιον προέρχεται και η λέξη **καράτι**, γιατί το βάρος του σπόρου των χαρουπιών ορίστηκε ως η πιο μικρή **μονάδα μέτρησης για χρυσό και πολύτιμους λίθους**.



Η ομάδα μας, μαζί με τον υπεύθυνο καθηγητή μας, της Οικιακής Οικονομίας, κ. Βουτυράκη Ιωάννη, θελήσαμε να βελτιώσουμε το χώρο της αυλής του σχολείου μας, φυτεύοντας 10 πευκάκια, 5 πικροδάφνες και τέσσερις βουκαμβίλιες και φτιάχνοντας πρωτότυπες κατασκευές στις οποίες φυτέψαμε εποχιακά λουλούδια και δύο δεντράκια (τούγιες). Με αυτόν τον τρόπο, ήρθαμε πιο κοντά στη φύση, μάθαμε τον τρόπο να φυτεύουμε, να ποτίζουμε και να περιποιούμαστε τα δικά μας, πλέον, δημιουργήματα. Εξάλλου, διευρύνσαμε τη φαντασία μας φτιάχνοντας αυτές τις πρωτότυπες κατασκευές, οι οποίες μας χρησίμευσαν σαν εναλλακτική λύση για τις κλασικές γλάστρες που όλοι μας ξέραμε. Η περιήγηση μέσα στον όμορφο κόσμο του διαδικτύου και η δική μας φαντασία, μας οδήγησε στα παρακάτω αποτελέσματα, που πιστεύουμε ότι θα σας αρέσουν, όπως άρεσαν και σε εμάς.

Η ΠΡΟΣΟΨΗ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΜΑΣ



Η ΠΡΟΣΟΨΗ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΜΑΣ ΜΕΤΑ



ΤΟ ΠΑΡΤΕΡΙ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΜΑΣ



ΤΟ ΠΑΡΤΕΡΙ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΜΑΣ ΜΕΤ



ΕΠΙ ΤΟ ΕΡΓΟΝ





Ε ΝΑ ΜΗΝ ΚΑΜΑΡΩΣΟΥΜΕ ΚΑΙ ΛΙΓΟ !!!!!!!



ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΚΑΙ ΕΛΠΙΖΟΥΜΕ ΝΑ ΕΠΑΝΕΛΘΟΥΜΕ ΤΗΝ
ΕΠΟΜΕΝΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ ΜΕ ΑΚΟΜΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ

ΚΑΛΟ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ

1^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΑΝΔΡΑΣ