

Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

ΘΕΜΑ :

«Κομποστοποίηση»



Υπεύθυνος Καθηγητής Προγράμματος

Πέτρος Χρήστος ΠΕ 17. 04

Την τρέχουσα σχολική χρονιά (σχολικό έτος 2013 – 2014) υλοποιήθηκε στο σχολειό μας, Γυμνάσιο Μαγούλας, Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Αγωγής με θέμα την

« **Κομποστοποίηση** » έπειτα από την 15248 / 16 – 12 – 2013 έγκριση της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δυτικής Αττικής.

Η κομποστοποίηση, είναι η διαδικασία της αποσύνθεσης και της φυσικής μετατροπής των οργανικών σκουπιδιών σε μάζα που μοιάζει με χώμα και είναι πολύ θρεπτικό για τα φυτά.



Το κομπόστ είναι το καλύτερο καλυπτικό και τα καλύτερο βελτιωτικό εδάφους. Μπορείτε επίσης να το χρησιμοποιήσετε αντί για τα λίπασμα. Το κομπόστ μπορείτε να το παρασκευάσετε χωρίς να ξοδέψετε ούτε ένα ευρώ. Η χρήση του βελτιώνει τη δομή και την υφή του εδάφους. Αυξάνει τον αερισμό του εδάφους και την ικανότητά του να συγκρατεί νερό. Κάνει πιο χαλαρά τα αργιλώδη εδάφη και βοηθάει τα αμμώδη να συγκρατούν περισσότερο νερό. Προσθέτοντάς το αυξάνεται η γονιμότητα του εδάφους και ενισχύεται στα φυτά η ανάπτυξη υγιούς ριζικού συστήματος. Η οργανική ύλη που περιέχεται σ' αυτό τροφοδοτεί τους μικροοργανισμούς οι οποίοι κρατάνε το έδαφος υγιές και ισορροπημένο. Το άζωτο, το κάλιο και ο φώσφορος θα παράγονται με φυσικό τρόπο από τους μικροοργανισμούς ώστε να μην χρειάζεται να τα προσθέσετε εσείς.



Βακτήρια, σκουλήκια και μύκητες είναι οι οργανισμοί που αποδομούν την οργανική ύλη. Όταν αυτοί οι οργανισμοί διασπάσουν την οργανική ύλη ότι απομένει είναι το πλούσιο, εύφορο υλικό που αγαπούν τα φυτά μας. Η κομποστοποίηση είναι μια πιστή αντιγραφή του φυσικού τρόπου διάσπασης των οργανικών υλικών, όπως ακριβώς γίνεται στο έδαφος ενός δάσους. Σε κάθε δάσος ή λιβάδι ή κήπο συμβαίνει το ίδιο. Φυτά ξεραίνονται, πέφτουν στο χώμα και διαλύονται. Διασπώνται σιγά-σιγά από τους μικροοργανισμούς που ζουν στο έδαφος. Και τελικά τα κομμάτια των νεκρών φυτών εξαφανίζονται γιατί έχουν γίνει πια εκείνο το σκούρο ευκολοδούλευτο χώμα που βρίσκουμε στα δάση κάτω από τα φύλλα που σαπίζουν. Έχουν γίνει αυτό που λέμε «χούμους» αυτό το ελαφρύ, αφράτο χώμα. Προσφέροντας το κατάλληλο περιβάλλον στους οργανισμούς που ζουν στον σωρό, καταφέρνουμε να φτιάξουμε χώμα εξαιρετικής ποιότητας, αφού η θερμότητα που παράγεται στον σωρό τον καθαρίζει από τυχόν σπόρους ζιζανίων ή ασθένειες.



Τα φύλλα αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος των απορριμμάτων ενός κήπου. Τα κομματιασμένα φύλλα, εκτός του ότι αποθηκεύονται ευκολότερα, έχουν το πλεονέκτημα να αποσυντίθενται και πιο γρήγορα. Είναι γεμάτα με ανόργανα ιχνοστοιχεία που «τράβηξαν» οι ρίζες των φυτών και αποτελούν μια φυσική πηγή άνθρακα.

Τα υπολείμματα της κουζίνας, φλούδες των φρούτων και των λαχανικών, τα φακελάκια από τσάι, τα τσόφλια των αυγών μπορείτε να τα ρίχνετε στο κομπόστ. Είναι καλύτερα, να τα θρυμματίζετε πρώτα για μεγαλύτερη ταχύτητα αποσύνθεσης. Άλλωστε όλα τα υλικά του κομποστοσωρού διασπώνται γρηγορότερα, αν κοπούν σε μικρά κομμάτια.

Αν τα υπολείμματα των τροφών σκεπάζονται με ώριμο κομπόστ πάχους 20 εκατοστών περίπου, αποφεύγουμε τις μύγες και άλλα ζώδια.

Τη στάχτη από ξύλα μπορείτε να τη ρίχνετε στο σωρό. Η στάχτη είναι αλκαλική και πολύ πλούσια σε κάλιο.

Η κοπριά είναι ένα από τα πιο χρήσιμα υλικά για το κομπόστ. Περιέχει μεγάλες ποσότητες αζώτου αλλά και τους αναγκαίους μικροοργανισμούς που αποσυνθέτουν

τα οργανικά υλικά. Η κοπριά για κομπόστ μπορεί να προέρχεται από οποιοδήποτε πουλερικό και από οποιοδήποτε φυτοφάγο ζώο.



Η κατάλληλη θέση για τον κομποστοσωρό είναι ένα μέρος που να μην κρατάει νερό. Σε θερμά και ξηρά κλίματα ο κομποστοσωρός πρέπει να τοποθετείται σε σκιερό σημείο για να μην χάνεται η υγρασία πολύ γρήγορα και πάνω στο χώμα και όχι σε τσιμέντο. Η επαφή με το χώμα διευκολύνει τους γαιοσκώληκες και τους μικροοργανισμούς να έρχονται και να φεύγουν ανάλογα με τις εποχές. Επίσης το χώμα διευκολύνει την αποστράγγιση.



Το ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ είναι η εποχή με πολλά διαθέσιμα φύλλα. Τα φύλλα δεν θα αποσυντεθούν γρήγορα μόνα τους. Είναι χρήσιμα για αναμίξεις.

Ο ΧΕΙΜΩΝΑΣ είναι η εποχή που για να είναι παραγωγική για κομποστοποίηση χρειάζεται ένα μεταλλικό δοχείο που να είναι «ντυμένο» με ένα μονωτικό υλικό.

Η ΑΝΟΙΞΗ είναι η καλύτερη εποχή για να ξεκινήσει η κομποστοποίηση, υπάρχουν πολλά χόρτα και ο καιρός βοηθάει στην ταχύτερη αποσύνθεση των οργανικών απορριμμάτων.

Το ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ είναι η κορύφωση της απόδοσης.



Το δοχείο κομποστοποίησης πρέπει να είναι απλό και φθινό. Για εύκολη ανάμιξη των υλικών του κομπόστ έχουν παραχθεί και δοχεία κομποστοποίησης που περιστρέφονται.



Η χρήση του κομπόστ είναι η φυσική μέθοδος για τη βελτίωση του εδάφους ή για την προετοιμασία ενός εδαφικού μίγματος . Το ώριμο κομπόστ έχει σκούρο χρώμα, μυρίζει σαν βρεγμένο φυλλόχωμα και δεν είναι πολύ συμπαγές. Στη σύστασή του, πιθανόν, να φαίνονται κομμάτια φύλλων ή άλλων φυσικών υλικών. Αν αυτά τα κομμάτια είναι πολλά, τότε δεν είναι ακόμα ώριμο. Είναι το καλύτερο υλικό για ένα ζωντανό, υγιές χώμα. Όλοι ξέρουμε ότι το φυσιολογικό χώμα δίνει υγιέστερα φυτά που αντέχουν περισσότερο στις ασθένειες, στα παράσιτα και στις συνθήκες του περιβάλλοντος. Προσθέτοντας κομπόστ στον κήπο έχουμε την πιο καλή και μακροπρόθεσμη επένδυση. Μια επένδυση στην ποιότητα του εδάφους που θα μας αποδώσει για χρόνια.

Οι παιδαγωγικοί στόχοι του προγράμματος επετεύχθησαν και οι μαθητές γνώρισαν και έμαθαν την διαδικασία της αποσύνθεσης και της φυσικής ανακύκλωσης των οργανικών υλικών διασκεδάζοντας.

Η συμμετοχή των μαθητών ήταν εντυπωσιακή. Τα παιδιά συζήτησαν, γνώρισαν διαδικασίες που συντελούνται στη φύση, αξιοποίησαν νέες τεχνολογίες. Τα μέλη

της περιβαλλοντικής ομάδας του σχολείου μας συνεργάστηκαν με ενθουσιασμό και ευγενικά συναισθήματα, όπως της φιλίας και της ευγενούς άμιλλας, ανεπτύχθησαν.

Οι συναντήσεις της ομάδας ξεκίνησαν με ενημέρωση επί του θέματος. Οι αρχικοί μαθητές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα έλαβαν τον **«Οδηγό Κομποστοποίησης»**, σημειώσεις του συνάδελφου κ. Κ. Γκλιατη, Υπεύθυνου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Χαλκιδικής.

Προβλήθηκαν ταινίες μικρού μήκους σχετικές με το θέμα του προγράμματος.

Η βιβλιογραφική έρευνα, που ακλούθησε, έγινε συστηματικά. Τα ευγενικά συναισθήματα που είχαν αναπτυχτεί, είχαν σαν αποτέλεσμα οι μαθητές να συνεργαστούν σε υψηλό επίπεδο. Συγκέντρωσαν αρκετό υλικό από το διαδίκτυο σε ηλεκτρονική μορφή αλλά και από την βιβλιοθήκη του σχολείου σε έντυπη μορφή και διαπίστωσαν την αξία της κομποστοποίησης.

Με έντυπη ανακοίνωση η περιβαλλοντική ομάδα επικοινωνήσε με την σχολική κοινότητα, (Καθηγητές και Μαθητές), ζητώντας τους ευγενικά να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα και να φέρουν στο σχολείο τα οργανικά τους απορρίμματα.

Οι επισκέψεις σε παραγωγικές μονάδες κομποστοποίησης, που αρχικά είχαν προγραμματιστεί, δεν πραγματοποιήθηκαν για διάφορους λόγους.

Η περιβαλλοντική ομάδα του Γυμνασίου Μαγούλας για το σχολικό έτος 2013 – 2014

- **Ονοματεπώνυμα μαθητών :** 1. Λουρδής Σταύρος 2. Μιχαλόπουλος Δημήτριος 3. Σκρέτας Κωνσταντίνος 4. Σκρέτας Χρήστος 5. Κακόσιμος Γεώργιος 6. Μιχαήλου Παναγιώτα 7. Ρόκκας Δημήτριος 8. Καλλιαντάς Χριστόφορος 9. Πουλοπούλου Λεμονιά 10. Κουντουριώτη Δέσποινα 11. Ρούσσης Γεώργιος 12. Σκουρής Ηλίας 13. Ρισσάκης Γεώργιος 14. Λάσκος Λευτέρης 15. Πωγωνης Κωνσταντίνος 16. Σοιλεμετζιδης Παναγιώτης 17. Σπίνος Μαρίνος 18. Νομικός Δημήτρης 19. Γιαουζος Σπύρος 20. Αναργύρου Ευγενία 21. Μιχας Νικόλαος 22. Στινακη Μαρία 23. Χαμζαι Αλφριντα 24. Αντωνόπουλος Θεόδωρος 25. Βαλαβανης Κωνσταντίνος 26. Γαρουφαλλιάς Νικόλαος 27. Βέργος Ηλίας.
- **Το δοχείο κομποστοποίησης**

Αφού αποφάσισαν τη θέση του δοχείου κομποστοποίησης, χωρίστηκαν σε υποομάδες.



Οι υποομάδες

Ομάδα υποδοχής οργανικών απορριμμάτων



Ομάδα συντήρησης, παρατήρησης και εξαγωγής συμπερασμάτων



Ομάδα διάθεσης του παραγόμενου προϊόντος



Στην εκδήλωση που πραγματοποιήθηκε στο τέλος της σχολικής χρονιάς, στην αίθουσα πολλαπλών χρήσεων του σχολείου, η Περιβαλλοντική ομάδα παρουσίασε την δουλειά της σε όλη την σχολική κοινότητα.



















