

**«Η Οικιακή
Κομποστοποίηση
στην Εκπαιδευτική
Διαδικασία -
Δημιουργία Λαχανόκηπου»**

67ο Γυμνάσιο Αθηνών

ΣΚΟΠΟΣ

Μέσα από τη γνώση και
την εμπειρία σχετικά
με την Οικιακή
Κομποστοποίηση και
τη δημιουργία
Λαχανόκηπου,
συνεισφέρουμε
σε ένα Καθαρότερο και
Πράσινο Περιβάλλον.





**Η διαδικασία να
εξαφανίζονται οι
σωροί με τα
απορρίμματα των
κήπων**

μπορεί

**να εφαρμοστεί στα
υπολείμματα των
λαχανικών;**



ΕΡΕΥΝΑ



1η Δραστηριότητα: «Ο Αγώνας προς την Αποσύνθεση»



Τεμαχισμός υλικών



Τα υλικά την 1η εβδομάδα



Οι μετρήσεις μας



Τα υλικά την 4η εβδομάδα

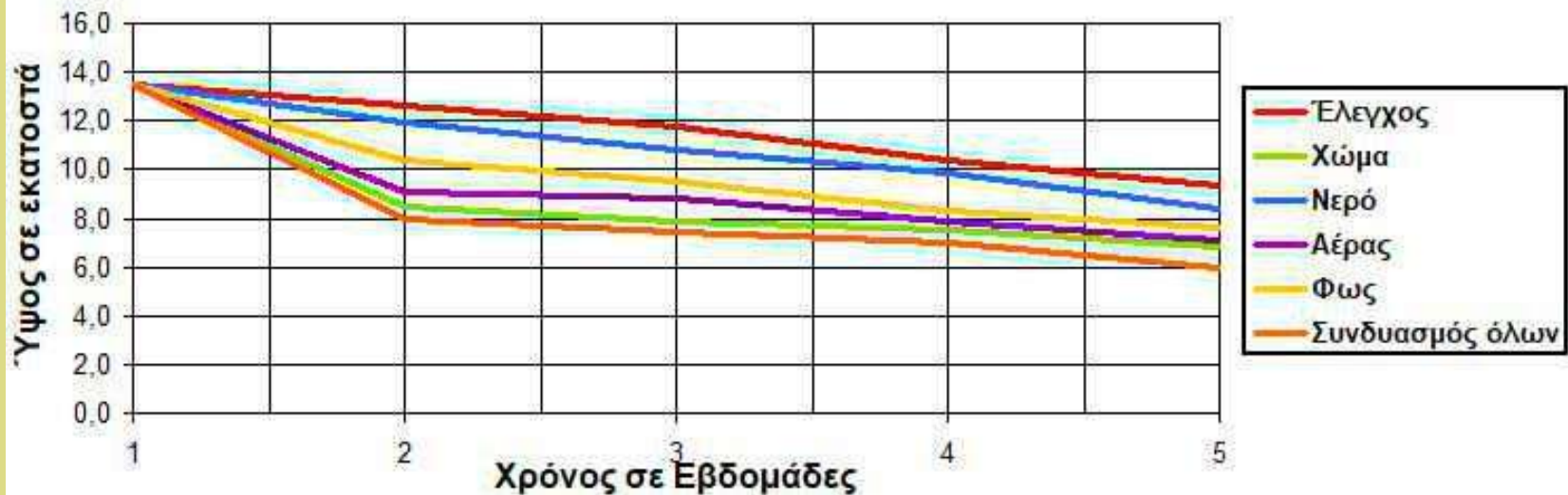
Συνταγή για ένα Άριστο Κομπόστ

- Υπάρχουν πολλές συνταγές για το τσίλι. Σχεδόν ο καθένας που μαγειρεύει τσίλι το κάνει με έναν δικό του τρόπο. Ακόμα κι αν τα τσίλι είναι όλα διαφορετικά, είναι σχεδόν όλα καλά. Το ίδιο ισχύει και για το κομπόστ.
- Κάποιοι από τους παράγοντες που θα επηρεάσουν το πόσο καλά θα λειτουργεί ο ταχυανακυκλωτής σας είναι: τρόφιμα, αέρας, νερό, και προστασία. Αυτά ίσως ακούγονται ως οδηγίες για την φροντίδα ενός κατοικίδιου, αλλά αντί ενός κατοικίδιου φροντίζετε για τους μικροοργανισμούς που λειτουργούν για να αποσυνθέσουν τα οργανικά απόβλητα. Διαβάστε πώς κάθε παράγοντας επηρεάζει τη συνταγή.
- **Τρόφιμα**---Θα πρέπει να έχετε ένα μίγμα διαφορετικών ειδών οργανικών αποβλήτων, γιατί μερικά από τα οργανικά απόβλητα παράσχουν τον άνθρακα για την ενέργεια, και μερικά από αυτά παράσχουν το άζωτο για την πρωτεΐνη. Μερικά από τα «τρόφιμα» για τους μικροοργανισμούς πρέπει να είναι καφέ (φύλλα, ροκανίδια, κλαράκια) για να παρέχουν τον άνθρακα. Μερικά από αυτά πρέπει να είναι πράσινα (κομμένο γρασίδι, υπολείμματα λαχανικών) για να παρέχουν το άζωτο. Το άζωτο βοηθά τα μικρόβια να χτίσουν τον οργανισμό τους. Μην προσθέσετε γαλακτοκομικά προϊόντα, κρέατα ή λιπαρά τρόφιμα στο μίγμα επειδή ίσως προσελκύσουν ζώα και επιβραδύνουν τη διαδικασία κομποστοποίησης.
- **Αέρας**----Μικροοργανισμοί, όπως και τα άλλα έμβια όντα, χρειάζονται οξυγόνο για να κάνουν δουλειά τους. Η ανάμιξη και το ανακάτεμα των συστατικών και η παροχή αέρος (αερισμός) μέσα στο κομπόστ θα το διατηρήσουν καλύτερα.
- **Νερό**----Εάν κομποστοποιήτε έξω, η βροχή μπορεί να προσθέσει περισσότερη υγρασία στο μίγμα. Εάν είναι ξηρό, θα πρέπει να ποτίσετε το κομπόστ. Εάν σχεδιάζετε ένα πείραμα κομποστοποίησης μέσα, θα πρέπει να προσθέσετε νερό συχνά ώστε να είναι τόσο υγρό όσο ένα υγρό σφουγγάρι.
- **Προστασία**---Έχοντας αρκετό όγκο ή μέγεθος σε ένα στύλο κομποστοποίησης το βοηθάει να διατηρήσει τη θερμότητα που κάνει τους μικροοργανισμούς να λειτουργούν και την διαδικασία της αποσύνθεσης να προχωράει. Ένας ταχυανακυκλωτής που είναι έξω μπορεί να είναι ένα ξύλινο δοχείο, ένας συρμάτινος φράκτης, ή απλά ένας μεγάλος σωρός. Εάν φτιάχνετε ένα πείραμα με ταχυανακυκλωτή μέσα, ίσως πρέπει να το τυλίξετε με ένα μονωτικό υλικό που κρατάει τη θερμότητα σε αυτό το «στέγαστρο» του κομπόστ.
- Ίσως να θελήσετε να προσθέσετε κάποιο κηπόχωμα στον εσωτερικό ή εξωτερικό σας ταχυανακυκλωτή για να εισάγετε τους μικροοργανισμούς στο μίγμα. Για το εσωτερικό πείραμά σας θα χρειαστείτε μόνο μερικά κουτάλια της σούπας. Για τον μεγαλύτερο εξωτερικό σας ταχυανακυκλωτή θα χρειαστείτε ένα στρώμα περίπου 2,5 εκατοστών για κάθε 30 έως 35 εκ.

Η σειρά γρηγορότερης αποσύνθεσης των οργανικών υλικών επηρεάζεται και από τους τέσσερις παράγοντες: νερό, φως, χώμα, αέρας και συνδυασμός όλων, με τη φθίνουσα σειρά:

Συνδυασμός όλων > Χώμα > Αέρας > Φως > Νερό > Έλεγχος.

Μεταβολή του ύψους της στήλης των οργανικών υλικών με το χρόνο



2η Δραστηριότητα: «Η Πορεία του Κομπόστ»



Η κατασκευή του
ταχυανακυκλωτή



Οι ταχυανακυκλωτές με τα υλικά την 1η
εβδομάδα



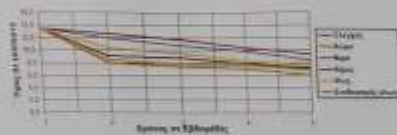
Οι μετρήσεις μας



Το τελικό κομπόστ την 4η
εβδομάδα

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Μεταβολή του όγκου της σπύρας που εγκατεστημένη είναι με το χρόνο

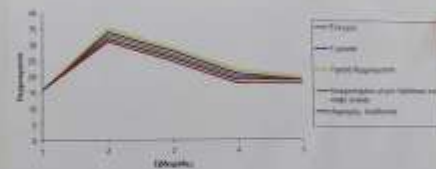


Αντικείμενο (2): Μεταβολή του όγκου της σπύρας που εγκατεστημένη είναι με το χρόνο με το είδος του υποστρώματος (Α)



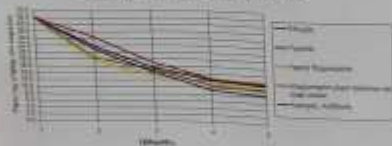
Είδη (2): Οι δοκιμαστικές με το είδος του υποστρώματος (Α)

Μεταβολή θερμοκρασίας του κομποστοποιητή με το χρόνο



Αντικείμενο (3): Μεταβολή της θερμοκρασίας του κομποστοποιητή με το χρόνο με το είδος του υποστρώματος (Α)

Μεταβολή του όγκου της σπύρας που εγκατεστημένη είναι με το χρόνο

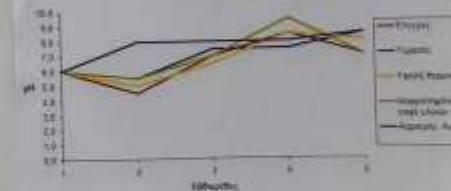


Αντικείμενο (4): Μεταβολή του όγκου της σπύρας που εγκατεστημένη είναι με το χρόνο με το είδος του υποστρώματος (Α)



Οι δοκιμαστικές με το είδος του υποστρώματος με το χρόνο με το είδος του υποστρώματος (Α)

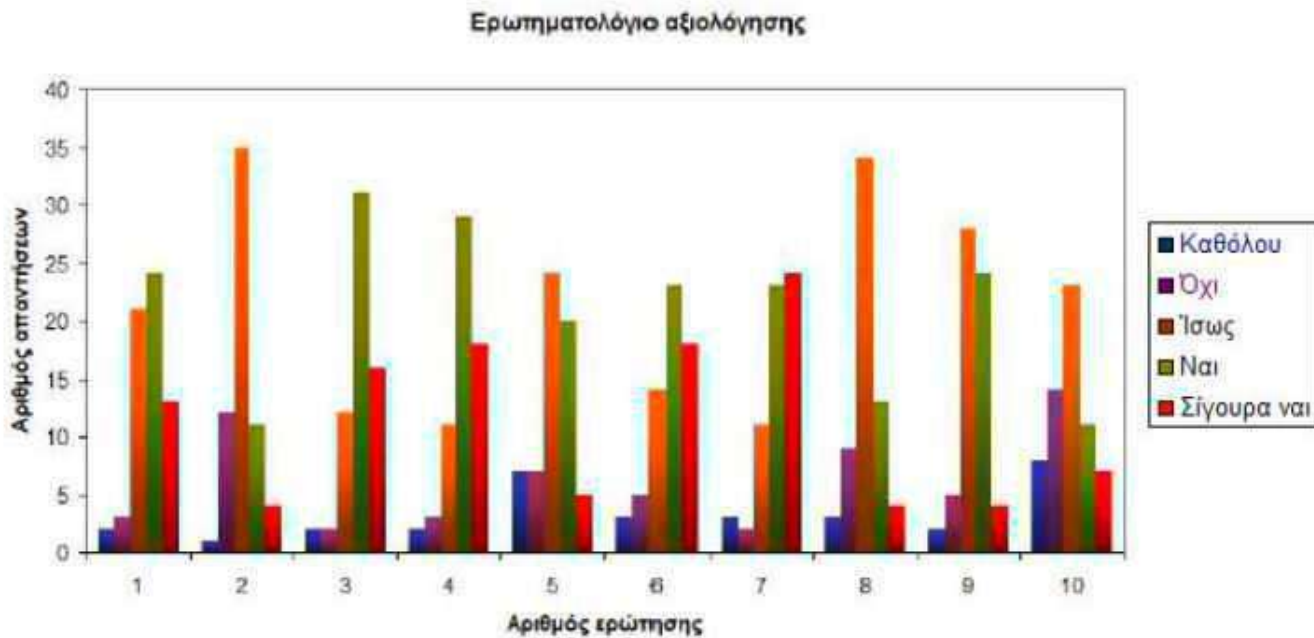
Μεταβολή pH με το χρόνο



Συμπεράσματα

- Οι παράγοντες: θερμοκρασία, αέρας, υγρασία και ισορροπημένο μίγμα υλικών επιταχύνουν τη διαδικασία της κομποστοποίησης.
- Οι παράγοντες: έλλειψη ενημέρωσης, κινήτρων, γνώσης του τρόπου παρασκευής του κομπόστ και της χρησιμότητάς του, μειώνουν το βαθμό συμμετοχής στη διαδικασία της οικιακής κομποστοποίησης.
- Άγνοια για το οικονομικό όφελος.
- Συμβολή της κομποστοποίησης στη προστασία του περιβάλλοντος

**Στο ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης στην ερώτηση:
« Θα εφαρμόζατε την Οικιακή Κομποστοποίηση »
79,4% απάντησαν: Ίσως, Ναι, Σίγουρα Ναι.**



**Η χρήση του παραγόμενου κομπόστ
ως λίπασμα στο κήπο του σχολείου μας και
το αποτέλεσμα της Οικιακής Κομποστοποίησης:**

Η Δημιουργία Λαχανόκηπου



Ο Κομποστοποιητής μας



Προτάσεις

- Ενίσχυση της πληροφόρησης μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία.
- παροχή κινήτρων στους μαθητές.
- παρότρυνση για τη δημιουργία λαχανόκηπου στο σχολείο.
- προσφορά από τη τοπική αυτοδιοίκηση και
- προβολή του έργου αυτού στη τοπική κοινωνία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γυμνάσιο Delong, Eau Claire, Wisconsin, 2002, Hubbard Scientific, LLC.
- Πανάγος, Γ. (1980). ΚΟΜΠΙΟΣΤ. Το εμβόλιο γονιμότητας του εδάφους. Αθήνα: Καλλιεργητής.
- Thompson, K. (2007). Τα μυστικά του ΚΟΜΠΙΟΣΤ. (Μτφ. Κ. Υφαντή), Αθήνα: Σταμούλη Α.Ε.
- Παναγιωτακόπουλος, Δ. (2007). Βιώσιμη Διαχείριση Αστικών Αποβλήτων. Θεσσαλονίκη: Ζυγός.
- Άλκιμος, Α. (2000). Κομπόστ. Οικολογικό εργαστήριο χουμοποίησης της Βιομάζας. Εκδόσεις: Ψύχαλου.

Η παρουσίαση της εργασίας μας στη διημερίδα:
«Πράσινες και γαλάζιες υποδομές την εποχή κλιματικής
κρίσης στην Αθήνα» που πραγματοποιήθηκε στις 26 και 27
Φεβρουαρίου 2025 από το Δήμο Αθηναίων στην Τεχνόπολη.



ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΟ 67 ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΘΗΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΟΜΙΛΟΣ ΚΗΠΟΥΡΙΚΗΣ

ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΥ

Στην εργασία συμμετείχαν:

Οι μαθήτριες:

Αντρόνικ Άννα Μαρία

Γκρόσου Ελένη

Μούσα Χάϊντι

Ουζούνη Χρυσούλα

Οι καθηγητές: Κουτσουδάκη Ευαγγελία, Γαλλικών

Καππή Θεοφάνη, Πληροφορικής

Παρλιάρου Ασημίνα, Οικιακής Οικονομίας

Σαλκιτζόγλου Ιάσων, Πληροφορικής

Κουτσιμπού Ειρήνη, Φυσικός

Για την υλοποίηση της παρούσας εργασίας συμμετείχαν τα τμήματα:

A1, A3 και A4 του σχολείου μας.

Ευχαριστούμε θερμά

**Τη Διευθύντρια και το Σύλλογο
Διδασκόντων του Σχολείου μας,**

**τη Σχολική Επιτροπή και
το Τμήμα Πρασίνου του Δήμου Αθηναίων**