

Γυμνάσιο Αλιβερίου
Σχολικό Έτος 2004-05

Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Σπίτι μου σπιτάκι μου



Αλιβέρι 2005

Σπίτι μου σπιτάκι μου



Μακέτα εξώφυλλου: Ντόβολη Σοφία, Στουπή Ελένη

Σπίτι μου σπιτάκι μου



Συντονίστριες: Γεωργοπούλου Χρυσανγή

Γλάρου

Κονδυλία

Μακρίδου

Χριστίνα

Αλιβέρι 2005

Στο Πρόγραμμα συμμετείχαν οι μαθητές:

Τάξη Α'

Αργύρης	Αθανάσιος	Λυμπέρης	Απόστολος
Κηρύκος	Κωνσταντίνος	Παπαχρήστου	Σπυριδούλα
Μακριδάκης	Φίλιππος	Πέππα	Μαρία
Μεγαρίτη	Αγγέλα-Παναγιώτα		

Τάξη Β'

Αποστόλου	Βασίλειος	Παπαγιάννη	Αντωνία
Γιάνναρου	Μαριαλένα	Καμπούρη	Θεοδώρα
Ζάφειρας	Γεώργιος	Μπάνου	Ελένη-Κωνσταντίνα
Κουβαρά	Ελένη	Μπουλής	Αναστάσιος
Μακριδάκης	Χαράλαμπος	Παντελής	Γεώργιος
Μητροπέτρος	Δημήτριος	Τσούλης	Γεώργιος
Μοιρώτσος	Νικόλαος	Χειλάς	Βασίλειος
Μπερμπάτης	Βασίλειος		

Τάξη Γ'

Ανδρίτσος	Βασίλειος	Φυλακτού	Αικατερίνη
Αποστόλου	Μαρία	Χαλακατέβα	Ευθυμία
Αργύρη	Αικατερίνη	Χάσα	Έριον
Βλάσση	Σταματία	Κατσούλης	Αθανάσιος
Γεωργίου	Ειρήνη	Μανώλης	Χαράλαμπος
Καρόζης	Νικόλαος	Μπαϊρακτάρη	Εμμανουέλλα
Κηρύκου	Σοφία	Μπουλή	Ελένη
Κόχρονα	Ζαχαρούλα	Ντόβολη	Σοφία
Σγούρδου	Βασιλική	Πηλιχός	Σταύρος
Στουπή	Ελένη	Σπύρου	Ζήσης – Νικόλαος
Τσιώλης	Γεώργιος	Τριανταφύλλου	Γεώργιος
Τριανταφύλλου	Παναγιώτα	Χουχούμης	Ευάγγελος

Συντονίστριες: Γεωργοπούλου Χρυσανγή

Γλάρου Κονδυλία

Μακρίδου Χριστίνα

Αντί προλόγου

το δωμάτιό μου

το σπίτι μας

ο κήπος μας

ο δρόμος μας

η γειτονιά μας

η πόλη μας

η παραλία μας

η περιοχή μας

το νησί μας

η χώρα μας

η θάλασσά μας

η ήπειρός μας

η Γη μας

Σπίτι μου σπιτάκι μου

Ι. ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ

- Καθαρισμός αυλής του σχολείου από τα σκουπίδια
Φύλλο εργασίας - Διαγράμματα
- Δραστηριότητες στην τάξη: Αφίσες – Πόστερς – Ζωγραφιές – Κοινοποιήσεις
 - A. Πόστερ της δραστηριότητας υπολογισμού σκουπιδιών
 1. Φωτογραφίες – στοιχεία αποικοδόμησης σκουπιδιών
 2. Φωτογραφίες – υπολογισμός ποσοτήτων
 - B. Πόστερ – Κοινοποιήσεις διατήρησης της καθαριότητας
 - Γ. Παρατήρηση σακούλας επαναχρησιμοποίησης
 - Δ. Ζωγραφιά το «Σπίτι μου, σπιτάκι μου»
Ζωγραφίζω το σπίτι μου, τη γειτονιά μου, την πόλη μου, τη χώρα μου, την ήπειρό μου, τον πλανήτη μου
- Επίσκεψη στη χωματερή
- Προβολή βίντεο – Επίδειξη υλικών – Πληροφορίες για την αποικοδόμηση των σκουπιδιών – Ερωτηματολόγιο – Προτάσεις
- Δραστηριότητα ανακύκλωσης χαρτιού
- Επίσκεψη στο Δήμο – Συνέντευξη από τον κ. Πάττα Αν.
Κατασκευή χάρτινων τούβλων
Ζωγραφική ανακυκλωμένου χαρτιού - Ανάρτηση πόστερ
- Πόστερ για την αποικοδόμηση, Ερωτηματολόγιο
Φύλλα εργασίας για το σπίτι (Μετρήσεις οικιακών αποβλήτων, κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος, νερού και πετρελαίου)
- Επιστολή προς το Δήμο Ταμνέων

Πέμπτη 21/10/2004

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ



Μάζεμα σκουπιδιών από το προαύλιο του σχολείου




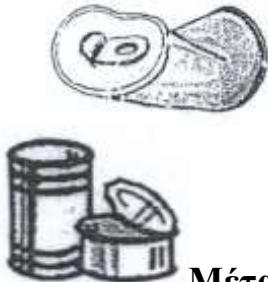


Μέτρηση σκουπιδιών



Ημερομηνία

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ


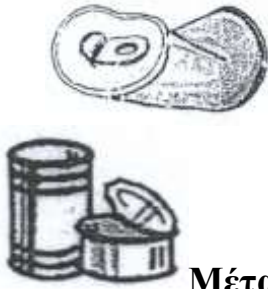


ΡΥΠΑΝΣΗ ΣΤΟ ΠΡΟΑΥΛΙΟ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Αντικείμενα	Κιλά	Χρονική διάρκεια
 Πλαστικά		
 Μέταλλα		
 Χαρτί - Συσκευασίες		
 Γυαλί		
Άλλο (αποτσίγαρα, φαγώσιμα)		

Πέμπτη 21/10/2004

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΡΥΠΑΝΣΗ ΣΤΟ ΠΡΟΑΥΛΙΟ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Αντικείμενα	Κιλά	Χρονική διάρκεια
 Πλαστικά	15,5	15/9 – 21/10
 Μέταλλα	18	15/9 – 21/10
 Χαρτί - Συσκευασίες	10,5	15/9 – 21/10
 Γυαλί	1,5	15/9 – 21/10
Άλλο (αποτσίγαρα, φαγώσιμα)	0,5	15/9 – 21/10

Πέμπτη 21/10/2004

ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΑΥΛΙΟΥ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

ΕΙΔΟΣ	ΧΡΩΜΑ ΣΑΚΟΥΛΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΑΚΟΥΛΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΕ ΚΙΛΑ
Πλαστικά	μαύρο	9	15,50
Μέταλλα	λίλα	7	18
Χαρτί – Συσκευασίες	πράσινο	7	10,50
Γυαλί	μπλε	1/2	1,50
Άλλο (αποτσίγαρα, φαγώσιμα)	κίτρινο	1/10	0,50

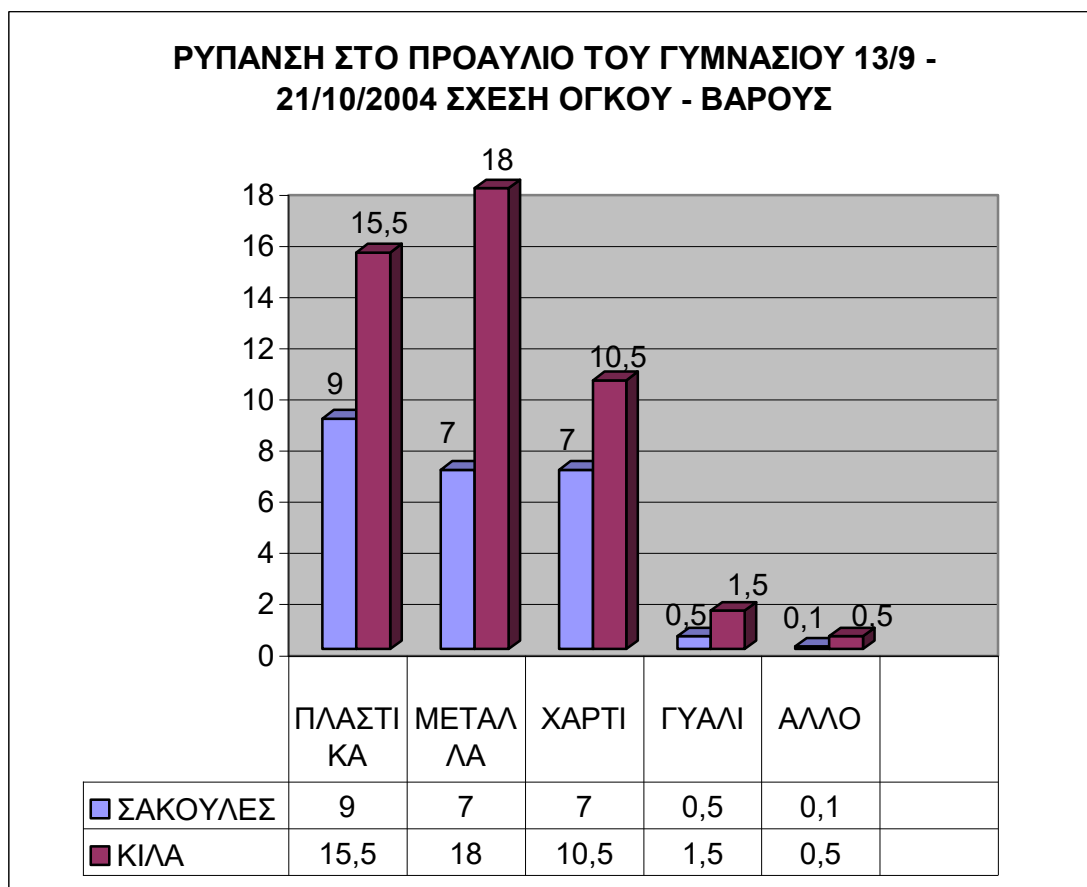
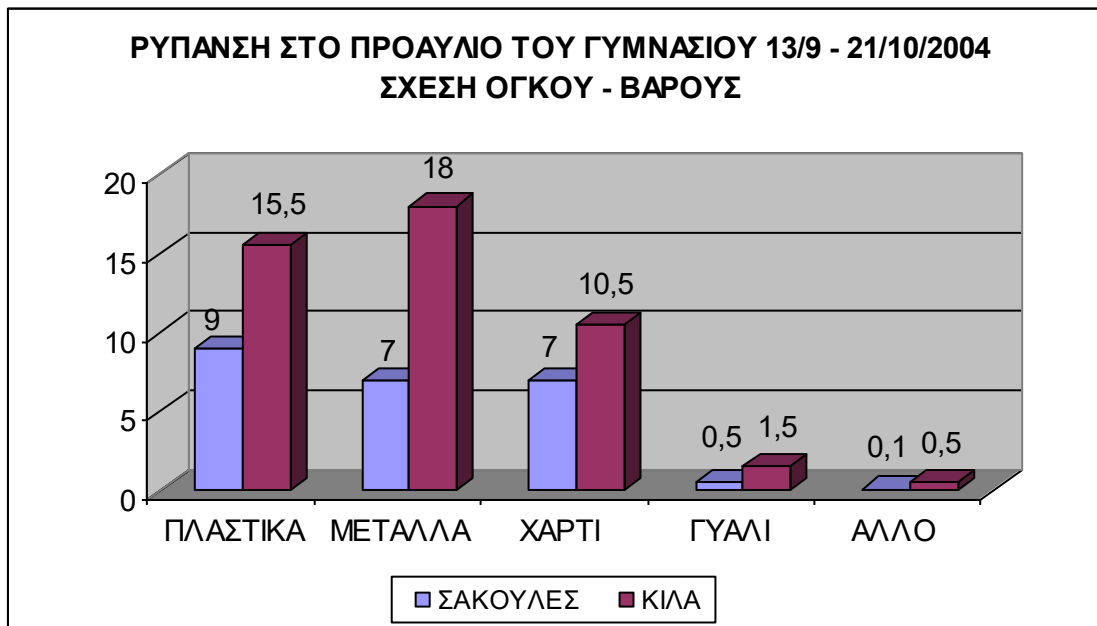
ΣΥΝΟΛΟ: 46 κιλά

Πέμπτη 04/11/2004

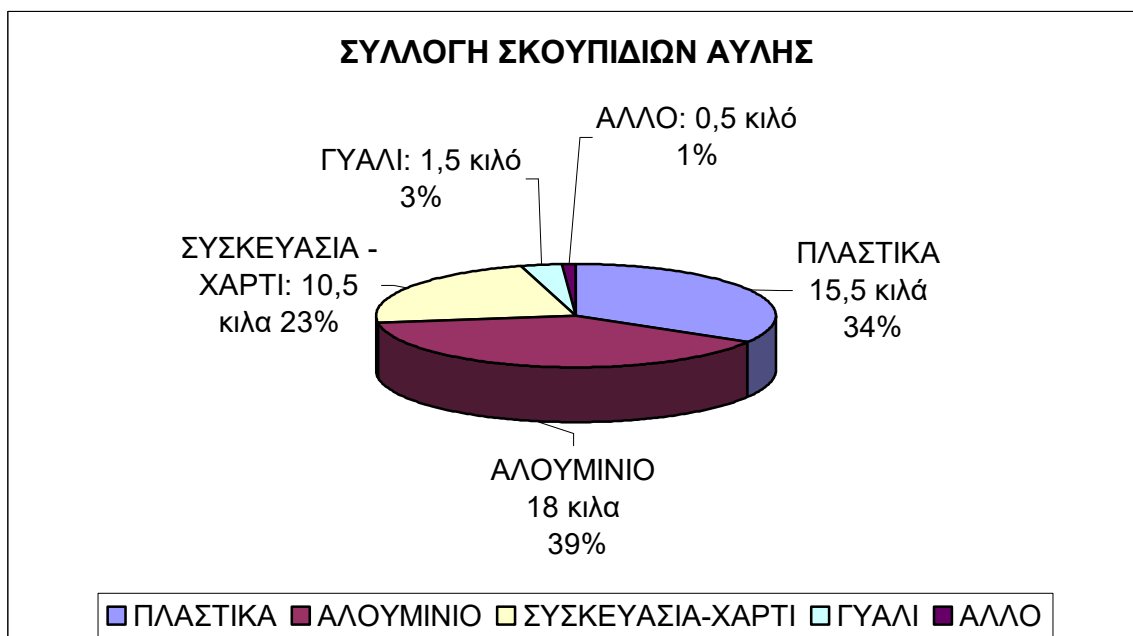
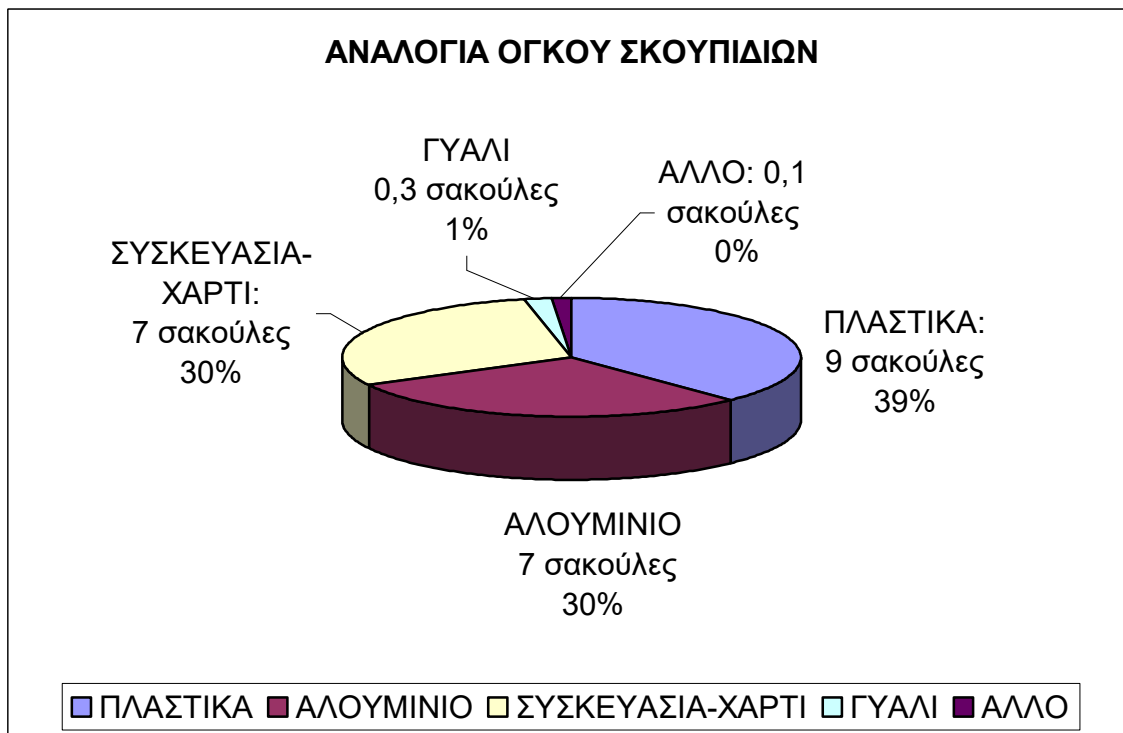
ΠΟΣΤΕΡ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ



ΑΦΙΣΕΣ

*Η αλήθεια πονάει
αλλά το σκουπίδι... βρωμάει!*



**ΟΜΑΔΑ ΠΕΡ/ΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2004-05**

«Η ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ ΑΡΧΙΖΕΙ ΚΑΙ Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΣΥΓΥΡΙΖΕΙ»

Στις αρχές του Σεπτεμβρίου

Οι ατσίδες του σχολείου

Σαν Ομάδα Γυμνασίου

Καθαρίζουν τα σκουπίδια

Και της αυλής τ' αποκαΐδια

Τώρα πάλι απ' την αρχή

Να μαζέψουμε σκουπίδια

Απ' του σχολειού μας την αυλή

Όπως κάνανε οι παλιοί



**ΟΜΑΔΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2004-05**

Ο.Π.Ε. LITTERS' CHAMPIONS

Η δύναμη του χεριού

Το μάζεμα που δε συγκρίνεται!



**ΟΜΑΔΑ ΠΕΡ/ΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2004-05**

Πέμπτη 11/11/2004

ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΤΗ ΧΩΜΑΤΕΡΗ



Οι Χωματερές

Κάθε χρόνο εκατομμύρια τόνοι σκουπιδιών παράγονται από σπίτια, σχολεία και εργοστάσια. Στη συνέχεια αρκετά από αυτά καίγονται σε αποτεφρωτήρες αλλά τα περισσότερα πετάγονται σε χωματερές.

Οι χωματερές, όμως, θεωρούνται ακατάλληλος τρόπος διάθεσης των σκουπιδιών. Πρώτ' απ' όλα γιατί δε γίνεται η κατάλληλη ταφή των σκουπιδιών με αποτέλεσμα, οι τοξικές ουσίες που παράγονται από την αποικοδόμηση των απορριμμάτων, να παρασύρονται με τις βροχές και να καταλήγουν σε υπόγεια νερά, λίμνες, ποτάμια και θάλασσες ρυπαίνοντας το έδαφος, το υπέδαφος και τον υδροφόρο ορίζοντα.

Με αυτόν τον τρόπο «εμπλουτίζονται» τα λαχανικά, τα αυγά και το γάλα και δηλητηριάζονται οι οργανισμοί. Από την αποικοδόμησή τους παράγονται επίσης εύφλεκτα αέρια (βιοαέριο) τα οποία μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιές.

Επιπλέον, η έκθεση των σκουπιδιών ελκύει επικίνδυνα μεγάλο αριθμό τρωκτικών και τέλος ασχημίζει την περιοχή και προκαλεί ανυπόφορη δυσοσμία. Όλα αυτά αποτελούν απειλή για το περιβάλλον και την υγεία του ανθρώπου.

Βέβαια υπάρχει τρόπος να μειώσουμε τα σκουπίδια μας. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με το να μην υπερκαταναλώνουμε αγαθά και να δίνουμε όσο το δυνατόν περισσότερα υπολείμματα τροφών στα ζώα.

Ένας άλλος τρόπος μείωσης των σκουπιδιών μας είναι η αξιοποίησή τους. Πώς μπορεί να γίνει αυτό;

Κατ' αρχήν κατασκευάζοντας παιχνίδια, γεωμετρικά σχήματα, μουσικά όργανα, γλάστρες, κουμπάρδες και άλλα διακοσμητικά είδη. Επαναχρησιμοποιούμε χαρτί, πλαστικό και γυαλί. Επιπροσθέτως σακούλες και μπουκάλια από τα παραπάνω υλικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ξανά.



Όμως η αξιοποίηση των απορριμμάτων μας δεν τελειώνει εδώ. Το χαρτί μπορεί να μετατραπεί σε καύσιμη ύλη «χάρτινα τούβλα» ή να χρησιμοποιηθεί σαν πρόχειρο.

Για το τέλος αφήσαμε την ανακύκλωση, που τη θεωρούμε και ίσως είναι ο κυριότερος τρόπος αξιοποίησης των άχρηστων – αυτή τη φορά – σκουπιδιών. Εν ολίγοις τα οφέλη της είναι:

- Η εξοικονόμηση ενέργειας, χρημάτων και πρώτων υλών
- Η αειφορική χρήση των φυσικών πρώτων υλών για την κατασκευή νέων υλικών

Όλα τα παραπάνω συντελούν στη μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος και στην αποκατάσταση της αισθητικής του.

Σύνταξη κειμένου: Σγούρδου Βασιλική, Στουπή Ελένη, Πέππα Μαρία



Σύνταξη κειμένου με την κα. Γεωργοπούλου

Ημερομηνία:

Α. ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΑΝΩ ΣΤΗΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΧΑΡΤΙΟΥ

Πρώτο στάδιο: Συλλογή

Συγ - - - - -

Χ - - - - -

Ιμάντας μ - - - - -

Π - - - - -

Μηχανή - - - - -

1. Η - - - - - προωθείται στο εργοστάσιο επεξεργασίας

Κύριος στόχος:

- Διάσπαση πρώτης ύλης
- Διαχωρισμός και λέπτυνση της ίνας

2. Η χαρτομάζα οδηγείται στον α - - - - - και γίνεται π - - - - -

ΓΙΑ ΝΑ ΠΑΡΑΧΘΕΙ --- ΚΙΑ-- ΧΑΡΤΙ

ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ----- ΚΙΛΑ ΝΕΡΟ

Το νερό ανακυκλώνεται κατά %

Ο « - - - - - » αφαιρεί τα ξένα σώματα

3. Ο - - - - - οδηγείται σε φυγοκεντρικά κόσκινα και ταυτόχρονα κόβονται οι - - - - -

4. Ο πολτός οδηγείται σε δεξαμενή όπου με ειδικά - - - - - «απομελανώνεται»

Τα - - - - - στερεά απόβλητα οδηγούνται στη χωματερή

Τελευταίο στάδιο:

5. Ο - - - - - στραγγίζεται (το νερό ανακυκλώνεται)

6. Μπαίνει στις - - - - -

7. Κατόπιν στα στεγνωτήρια ή «ξηραντήρια» με - - - κύκλους ανά λεπτό

8. Τέλος τα στοιχεία ποιότητας του χαρτιού ελέγχονται για το - - - - , την ποσότητα - - - - - και την - - - - - με scanner.

Πέμπτη 18/11/2004

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

Έγινε προβολή βιντεοκασέτας σχετικά με την ανακύκλωση χαρτιού, μετάλλου και γυαλιού και παράλληλη συμπλήρωση των παρακάτω εντύπων:

Α. ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΑΝΩ ΣΤΗΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΧΑΡΤΙΟΥ

Πρώτο στάδιο: Συλλογή – Συγκέντρωση - Χωρισμός

Ιμάντας μεταφοράς → πρέσες → μηχανή πακεταρίσματος

1. Η χαρτομάζα προωθείται στο εργοστάσιο επεξεργασίας

Κύριος στόχος:

Διάσπαση πρώτης ύλης → διαχωρισμός και λέπτυνση της ίνας

2. Η χαρτομάζα οδηγείται στον αναλυτή και γίνεται πολτός

ΓΙΑ ΝΑ ΠΑΡΑΧΘΕΙ 1 ΚΙΛΟ ΧΑΡΤΙ

ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ 100 ΚΙΛΑ ΝΕΡΟ

Το νερό ανακυκλώνεται κατά 80%

Ο «κλέφτης» αφαιρεί τα ξένα σώματα

3. Ο πολτός οδηγείται σε φυγοκεντρικά κόσκινα και ταυτόχρονα κόβονται οι ίνες
4. Ο πολτός οδηγείται σε δεξαμενή όπου με ειδικά απορρυπαντικά «απομελανώνεται»

Τα επιβλαβή στερεά απόβλητα οδηγούνται στη χωματερή

Τελευταίο στάδιο:

5. Ο πολτός στραγγίζεται (το νερό ανακυκλώνεται)
6. Μπαίνει στις πρέσες
7. Κατόπιν στα στεγνωτήρια ή «ξηραντήρια» με 700 κύκλους ανά λεπτό
8. Τα στοιχεία ποιότητας του χαρτιού ελέγχονται για το βάρος, την ποσότητα στάχτης και την υγρασία με scanner

Ημερομηνία:

Β. ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΑΝΩ ΣΤΗΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΤΟΥ ΜΕΤΑΛΛΟΥ

Στην Ελλάδα τα κουτιά - - - - - και - - - - - είναι αποκλειστικά από αλουμίνιο.

Συλλέκτες, έμποροι και μέλη οικολογικών οργανώσεων μεταφέρουν τα κουτιά στα Κ - - - - - Α - - - - - Αλουμίνιου.

- Τα κουτιά οδηγούνται μέσω ενός - - - - - μεταφοράς στον - - - - - όπου και τεμαχίζονται.
- Με έναν - - - - - απομακρύνονται τυχόν σιδερένια αντικείμενα και μέσω ενός - - - - - άλλες μη μεταλλικές προσμίξεις όπως πλαστικά κ.ά.
- Τα κουτιά από τα Κέντρα Ανακύκλωσης προωθούνται στις Β - - - - - Α - - - - - .

Στάδια ανακύκλωσης:

1. Ένας **κινητός δονούμενος** - - - - - προωθεί τα κουτιά σε « - - - - - » υγρού αλουμινίου.

Πριν ρίξουν τα κουτιά, το λουτρό καθαρίζεται από - - - - - ενοχλητικά για την καθαρότητα του αλουμινίου.

2. Κατά τη διαδικασία - - - - - και χρησιμοποιούνται - - - - - που συγκεντρώνουν τις - - - - - **ουσίες** και βοηθούν στην - - - - - του περιβάλλοντος.

Η ενέργεια που χρειάζεται για την παραγωγή ανακυκλωμένου αλουμινίου είναι % μικρότερη από την αντίστοιχη ενέργεια που απαιτείται για την παραγωγή πρωτογενούς αλουμινίου.

3. Μετά την τήξη ακολουθεί μια σειρά **επεξεργασιών** - - - - - από **οξείδια ή αέρια** έτσι ώστε το αλουμίνιο που θα πάρουμε να είναι ισοδύναμο με το πρωτογενές.

4. Στη συνέχεια « - - - - - » (χύνεται) σε ειδικά καλούπια για να πάρει το κατάλληλο σχήμα. Η θερμοκρασία ανέρχεται στους °C. Οι συνθήκες είναι αυστηρά ελεγχόμενες ώστε να πάρουμε λείες πλάκες με υψηλή **αντοχή** και καλή **ποιότητα**. Οι πλάκες αυτές έχουν βάρος **τόνους**.

5. Στη συνέχεια οι πλάκες μεταφέρονται στο εργοστάσιο « - - - - - » όπου γίνεται **ελάττωση** της πλάκας αλουμινίου.

6. Ο σταδιακός υποβιβασμός πάχους γίνεται με διαδοχικά **περάσματα** μέσα από ένα **σύστημα** - - - - - .

7. Παράλληλα γίνονται και μεταλλουργικές διαδικασίες, όπως η - - - - - κ.ά. Η πλάκα που στην αρχή έχει πάχος - - - - - μέτρο γίνεται ένα ρολό μόλις **χιλιοστών** του μέτρου και μπορεί να διοχετευτεί στην κατανάλωση.

Πλεονεκτήματα ανακύκλωσης αλουμινίου:

Πέμπτη 18/11/2004

Β. ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΑΝΩ ΣΤΗΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΤΟΥ ΜΕΤΑΛΛΟΥ

Στην Ελλάδα τα κουτιά αναψυκτικών και μπίρας είναι αποκλειστικά από αλουμίνιο.

Συλλέκτες, έμποροι και μέλη οικολογικών οργανώσεων μεταφέρουν τα κουτιά στα **Κέντρα Ανακύκλωσης Αλουμινίου**.

- Τα κουτιά οδηγούνται μέσω ενός **ιμάντα** μεταφοράς στον **σπαστήρα** όπου και τεμαχίζονται.
- Με έναν **μαγνήτη** απομακρύνονται τυχόν σιδερένια αντικείμενα και μέσω ενός **κόσκινου** άλλες μη μεταλλικές προσμίξεις όπως πλαστικά κ.ά.
- Τα κουτιά από τα Κέντρα Ανακύκλωσης προωθούνται στις **Βιομηχανίες Ανακύκλωσης**.

Στάδια ανακύκλωσης

1. Ένας **κινητός δονούμενος μεταφορέας** προωθεί τα κουτιά σε «μπάνιο» υγρού αλουμινίου.

Πριν ρίξουν τα κουτιά, το λουτρό καθαρίζεται από **οξειδία** ενοχλητικά για την καθαρότητα του αλουμινίου.

2. Κατά τη διαδικασία **τήκονται** και χρησιμοποιούνται **φίλτρα** που συγκεντρώνουν τις **ρυπαντικές ουσίες** και βοηθούν στην **προστασία** του περιβάλλοντος.

Η ενέργεια που χρειάζεται για την παραγωγή ανακυκλωμένου αλουμινίου είναι **15%** μικρότερη από την αντίστοιχη ενέργεια που απαιτείται για την παραγωγή πρωτογενούς αλουμινίου.

3. Μετά την **τήξη** ακολουθεί μια σειρά επεξεργασιών καθαρισμού από **οξειδία** ή **αέρια** έτσι ώστε το αλουμίνιο που θα πάρουμε να είναι **ισοδύναμο** με το πρωτογενές.

4. Στη συνέχεια «**χυτεύεται**» (χύνεται) σε ειδικά καλούπια για να πάρει το κατάλληλο σχήμα. Η θερμοκρασία ανέρχεται στους **700°C**. Οι συνθήκες είναι αυστηρά ελεγχόμενες ώστε να πάρουμε **λείες πλάκες** με υψηλή **αντοχή** και καλή **ποιότητα**. Οι πλάκες αυτές έχουν **βάρος 15 τόνους**.

5. Στη συνέχεια οι πλάκες μεταφέρονται στο εργοστάσιο «ΕΛΑΣΙΣ» όπου γίνεται ελάττωση της πλάκας αλουμινίου.

6. Ο σταδιακός υποβιβασμός πάχους γίνεται με διαδοχικά περάσματα μέσα από ένα σύστημα κυλίνδρων.

7. Παράλληλα γίνονται και μεταλλουργικές διαδικασίες, όπως η λείανση κ.ά. Η πλάκα που στην αρχή έχει πάχος μισό μέτρο γίνεται ένα ρολό μόλις 3 χιλιοστών του μέτρου και μπορεί να διοχετευτεί στην κατανάλωση.

Πλεονεκτήματα ανακύκλωσης αλουμινίου:

Η ανακύκλωση αλουμινίου προσφέρει εξοικονόμηση πρώτων υλών, ενέργειας, χρημάτων, νερού και φυσικά μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος.

Αξίζει τον κόπο και συμφέρει!



Συμπλήρωση εντύπων με την κα. Γεωργοπούλου
Πέμπτη 25/11/2004

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΧΑΡΤΙΟΥ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ

ΣΚΟΠΟΣ: Να κατανοήσουν οι μαθητές τη διαδικασία ανακύκλωσης του χαρτιού.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1 ώρα

Υλικά:

- Δυόμισι σελίδες εφημερίδας
- 1 ολόκληρη εφημερίδα
- Μια λεκάνη με νερό
- Ένα μπλέντερ
- 750ml ζεστό νερό
- Ένα μεγάλο τετράγωνο ταψί, τουλάχιστον 8-10 πόντους βαθύ.
- Ένα κομμάτι σήτα που να χωράει στο ταψί
- Ένα σανίδι στο μέγεθος και στο σχήμα της εφημερίδας.



Τι κάνουμε:

1. Σκίστε σε κομματάκια τις δυόμισι σελίδες της εφημερίδας και βάλτε τα για λίγη ώρα μέσα σε μια λεκάνη με νερό.
2. Βάλτε τα κομματάκια μέσα στο μπλέντερ.
3. Προσθέστε 750ml ζεστό νερό.
4. Σκεπάστε καλά το μπλέντερ και βάλτε το να δουλέψει λίγα δευτερόλεπτα ώσπου να γίνει πολτός.
5. Βάλτε νερό στο ταψί, ώσπου να φτάσει ένα δυο πόντους ύψος.
6. Βάλτε τη σήτα μέσα στο ταψί.
7. Αδειάστε το χαρτοπολτό μέσα στη σήτα.
8. Απλώστε τον πολτό με τα χέρια ομοιόμορφα.



9. Σηκώστε τη σήτα και αφήστε να στραγγίσει το νερό.
10. Ανοίξτε την εφημερίδα στη μέση και βάλτε τη σήτα με τον πολτό πάνω στην εφημερίδα.
11. Κλείστε την εφημερίδα και αναποδογυρίστε την προσεκτικά έτσι ώστε η σήτα να έρθει πάνω από τον πολτό
12. Βάλτε το σανίδι πάνω στην εφημερίδα και πιέστε το για να στραγγίσει και το υπόλοιπο νερό.

13. Ανοίξτε την εφημερίδα και βγάλτε τη σήτα.
14. Αφήστε τον πολτό μέσα στην εφημερίδα τουλάχιστον 24 ώρες για να στεγνώσει.



15. Την άλλη μέρα, εάν ο χαρτοπολτός είναι στεγνός, ξεκολλήστε τον προσεκτικά από την εφημερίδα.
16. Τώρα μπορείτε να γράψετε πάνω στο χαρτί.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΟΙ



1. Κάντε την ίδια διαδικασία με λευκό χαρτί (φωτοτυπίας, τετραδίου κ.ά. γραμμένα ή όχι).

2. Δοκιμάστε να προσθέσετε πέταλα λουλουδιών ή μικρά φύλλα που θα ενσωματωθούν στο φύλλο του χαρτιού. Πρώτα όμως πρέπει να τα συμπιέσετε σ' ένα βιβλίο, ανάμεσα σε χαρτοπετσέτες, για να απορροφηθεί η υγρασία.

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Με την ανακύκλωση υποβαθμίζονται οι φυτικές ίνες του χαρτιού που αποτελούνται από κυτταρίνη. Κάθε φορά που φτιάχνουμε πολύ οι ίνες γίνονται πιο κοντές και πιο λεπτές. Έτσι το χαρτί δεν μπορεί να επανακυκλωθεί άπειρες φορές.
- Μπορούμε να αντιμετωπίσουμε το πρόβλημα αυτό προσθέτοντας ένα ποσοστό πρώτων υλών (ξύλου) στον χαρτοπολτό από παλιά χαρτιά.
- Στη διάρκεια της πολτοποίησης και απομελάνωσης το νερό παρασύρει πολλές ίνες που μπορεί να φτάσουν και το 25% της χαρτομάζας.
- Το χαρτί που προέρχεται από ανακυκλωμένες εφημερίδες ή περιοδικά δεν είναι λευκό. Για τη λεύκανσή του συνήθως χρησιμοποιείται χλώριο ή άλλες χημικές ουσίες ιδιαίτερα καταστροφικές για το περιβάλλον.
- Τα κουτιά από γάλα ή φρουτοχυμούς δεν ανακυκλώνονται γιατί επενδύονται με πλαστική ζελατίνα.

Πέμπτη 25/11/2004

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΟΥ ΧΑΡΤΙΟΥ



Πέμπτη 02/12/2004

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟ ΤΑΜΥΝΕΩΝ κ. ΠΑΤΤΑ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟ



Τι έκταση καλύπτει η χωματερή;

Καλύπτει περίπου **25 στρέμματα**.

Ποιες περιοχές καλύπτει ο Δήμος στην συγκομιδή των σκουπιδιών;

Συνολικά η έκταση που καλύπτει ο Δήμος είναι περίπου **120.000 στρέμματα**. Καλύπτει το Αλιβέρι, Μηλάκι, Πράσινο, Κατακαλό, Λάτα, Γαβαλά, Άγιο Λουκά, Παραμερίτες, Τραχήλι, Θαρρούνια, Παναγιά, Παρθένη, Άγιο Ιωάννη και την Ακτή Νηρέως.

Πόσα απορριμματοφόρα διαθέτει ο Δήμος;

Διαθέτει **δυο** βασικά και ένα εφεδρικό.

Πόσους κάδους απορριμμάτων διαθέτει ο Δήμος;

Διαθέτει **470** πλαστικούς των **240** λίτρων και **50** μεταλλικούς των **1100** λίτρων. Τους μεταλλικούς τους βάλαμε τελευταία αφού προσθέσαμε και στα απορριμματοφόρα ανυψωτικό μηχανισμό.

Κάθε πότε γίνεται η συγκομιδή των σκουπιδιών;

Στο Αλιβέρι γίνεται **έξι** φορές την εβδομάδα, **τρεις** φορές στον Άγιο Ιωάννη, Άγιο Λουκά, Πράσινο και Γαβαλά και **δυο** φορές την εβδομάδα στα υπόλοιπα χωριά.

Πόσους τόνους σκουπίδια μαζεύουν την ημέρα;

Μόνο στο Αλιβέρι **45 τόνους** κατά μέσο όρο ημερησίως! Το καλοκαίρι ο μέσος όρος αυξάνεται.

Πώς έγινε η επιλογή της χωματερής; Έχει άδεια;

Δε γνωρίζουμε πώς έγινε η επιλογή. Εκεί τη βρήκαμε και συνεχίζουμε να τη χρησιμοποιούμε. Εκτιμούμε ότι είναι σε λάθος θέση. Υποθέτουμε ότι η επιλογή έγινε γιατί είναι εκτός σχεδίου πόλεως και εκεί είναι λατομική ζώνη. Στη λατομική ζώνη δεν επιτρέπεται και η οικοδόμηση. Άδεια δεν έχει. Δεν έχουμε βρει κάτι στο Δήμο.

Γνωρίζετε ποια αρχή εκδίδει την άδεια;

Την άδεια εκδίδει η Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Νομαρχίας.

Γνωρίζετε αν έχει γίνει περιβαλλοντική μελέτη;

Περιβαλλοντική μελέτη δεν έχει γίνει.

Με ποιο τρόπο διαλύονται (αποικοδομούνται) τα σκουπίδια;

Τα σκουπίδια τα σκεπάζουμε με υλικό από το νταμάρι. Παλιά τα σκουπίδια τα έκαιγαν κι αυτό ήταν ό,τι χειρότερο γιατί απελευθερώνονταν διοξίνες. Στη θέση που βρίσκεται η χωματερή όταν φυσάει βοριάς – και συνήθως φυσάει βοριάς εδώ – όλες οι διοξίνες έρχονταν στην πόλη του Αλιβερίου. Εμείς δε θέλαμε να γίνεται καύση των σκουπιδιών και γι' αυτό χρειαζόμαστε πάρα πολύ υλικό. Το προμηθευόμαστε από το νταμάρι που βρίσκεται δίπλα. Το ρίχνουμε πάνω από τα σκουπίδια και μετά τα σκεπάζουμε με χώμα για να μην έχουμε πρόβλημα από φωτιές ή διοξίνες.

Υπάρχει πρόθεση διαχωρισμού των σκουπιδιών για να γίνει πιο αποτελεσματική η διαχείριση των σκουπιδιών;

Ναι, υπάρχει πρόθεση. Θα το δούμε σε κάποια στιγμή. Έχουμε έρθει σε επαφή με κάποια εταιρεία για να δούμε τι προϋποθέσεις απαιτούνται για να έχουμε ξεχωριστά το χαρτί, το αλουμίνιο και τα οικιακά σκουπίδια. Έχουμε ήδη προμηθευτεί κάποιους κάδους που είναι μόνο για χαρτιά.

Υπάρχει πρόβλεψη για τη διαχείριση των σκουπιδιών στο μέλλον ή θα συνεχίσετε με το σύστημα της χωματερής;

Υπάρχει πρόβλεψη για το μέλλον. Ο σκουπιδότοπος αυτός θα καταργηθεί. Πρέπει να καταργηθεί. Σε κάποιο σημείο στα όρια του δήμου μας θα δημιουργηθεί «Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων», ο λεγόμενος «Χ.Υ.Τ.Α.». Αυτή τη στιγμή είμαστε στο στάδιο των μελετών. Ο χώρος αυτός, ο Χ.Υ.Τ.Α., πέρα από το Δήμο Ταμνέων θα εξυπηρετεί και όμορους δήμους όπως το δήμο Αυλώνος και το Δήμο Δυστίων. Είμαστε στο στάδιο της μελέτης να βρεθεί ο κατάλληλος τόπος. Εκεί τα σκουπίδια μπαίνουν ανά στρώματα. Υπάρχουν ειδικές κατασκευές όπου τα υγρά από τα σκουπίδια συγκεντρώνονται και στη συνέχεια τα υγρά αυτά, που δεν περνάνε εννοείται στο υδροφόρο ορίζοντα, μπορούμε να τα πάρουμε και να μεταφέρουμε αλλού όπου γίνεται επεξεργασία τους.

Πρόθεσή μας είναι να φιλοξενήσουμε εδώ το Χ.Υ.Τ.Α. Πιστεύουμε ότι δεν κάνει κακό στην περιοχή. Δεν υπάρχει κίνδυνος. Ίσα - ίσα είναι πλεονέκτημα γιατί θα βρουν κάποιοι άνθρωποι δουλειά. Είμαστε στη φάση της μελέτης και πιστεύουμε ότι σύντομα θα καταργηθεί αυτή η χωματερή.

Τι σκοπεύετε να κάνετε με το θέμα της ανακύκλωσης;

Με το θέμα της ανακύκλωσης υπάρχει πρόθεση να δούμε για το χαρτί και το αλουμίνιο. Δεν έχουμε ακόμα ενημερωθεί για το τι ποσότητες απαιτούνται ούτως ώστε να μπορεί μια εταιρεία να έρχεται να τα παίρνει. Πρέπει να δούμε πού μπορεί να συγκεντρώνονται τα υλικά. Πρέπει να γίνει σε επίπεδο δήμου. Να ενημερωθούν οι δημότες και να βάλουμε και τους κατάλληλους κάδους. Πρέπει να υπολογίσουμε τι ποσότητες θα συγκεντρώνονται και αν μπορεί μια εταιρεία να μας εξυπηρετήσει. Γιατί αλλιώς δεν έρχονται για μικρές ποσότητες. Αν ως το τέλος της σχολικής χρονιάς έχουμε νεώτερα σχετικά με το θέμα θα σας ενημερώσουμε.

Ευχαριστούμε τον κ. Πάττα για τη συνέντευξη που μας παραχώρησε.

Πέμπτη 27/01/2005

ΣΥΝΤΑΞΗ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΑΜΥΝΕΩΝ κ. ΠΑΤΤΑ

Την Πέμπτη 2/12/2004 πήραμε συνέντευξη από τον Αντιδήμαρχο του Δήμου Ταμυνέων κ. Πάττα Αναστάσιο, ο οποίος είναι και υπεύθυνος καθαριότητας, από τον οποίο πληροφορηθήκαμε ότι η χωματερή καλύπτει έκταση **25 στρεμμάτων**. Η έκταση που καλύπτει ο Δήμος μας, όσο αφορά την καθαριότητα, είναι **120.000 στρέμματα**. Ο Δήμος διαθέτει **δυο** βασικά απορριμματοφόρα και **ένα** εφεδρικό.

Διαθέτει επίσης **450** πλαστικούς κάδους των 240 λίτρων και **50** μεταλλικούς των 1100 λίτρων.

Η συγκομιδή των σκουπιδιών στο Αλιβέρι γίνεται **έξι** μέρες την εβδομάδα. Συγκεντρώνονται **45** τόνοι κατά μέσο όρο σκουπίδια ημερησίως!

Η επιλογή της χωματερής έγινε γιατί είναι εκτός σχεδίου πόλεως κι εκεί είναι λατομική ζώνη. Αυτό εξυπηρετεί γιατί τα σκουπίδια τα καλύπτουν με υλικό από το νταμάρι που βρίσκεται δίπλα. Η χωματερή λειτουργεί χωρίς άδεια και δεν έχει γίνει περιβαλλοντική μελέτη.

Υπάρχει πρόθεση κατάργησης του σκουπιδότοπου και δημιουργία χώρου υγειονομικής ταφής απορριμμάτων (**Χ.Υ.Τ.Α.**).

Υπάρχει επίσης πρόθεση να μπει σε εφαρμογή στο Αλιβέρι πρόγραμμα ανακύκλωσης χαρτιού και αλουμινίου.



Συνέντευξη από τον κ. Πάττα

Πέμπτη 02/12/2004

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΧΑΡΤΙΝΩΝ ΤΟΥΒΛΩΝ

ΣΑΝ ΚΑΥΣΙΜΗ ΥΛΗ



ΠΟΣΤΕΡ



Πέμπτη 16/12/2004

ΑΕΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΧΡΗΣΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ



Κατασκευή μουσικών οργάνων



Ημερομηνία:

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΑΦΑΙΡΕΣΕ – ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΕ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΕ

1. Γιατί οι χωματερές θεωρούνται ακατάλληλος τρόπος διάθεσης των σκουπιδιών; (βιβλίο Βιολογίας σελ. 158)

- 1
2
3
4
5
6

2. Υπάρχει τρόπος να μειώσουμε τα σκουπίδια μας;

.....
.....
.....

3. Με ποιο τρόπο μπορούμε να αξιοποιήσουμε τα σκουπίδια μας;

A. Χαρτί:

.....

B. Πλαστικό:

.....

Γ. Γυαλί:

.....

4. Ποια τα οφέλη της ανακύκλωσης;

1.
2.
3.
4.

Πέμπτη 09/12/2004

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

“ΑΦΑΙΡΕΣΕ – ΑΕΙΟΠΟΙΗΣΕ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΕ”

ΑΦΑΙΡΕΣΕ – επαναχρησιμοποίηση υλικών
ΑΕΙΟΠΟΙΗΣΕ – π.χ. πλαστικό κύπελλο για γλάστρα
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΕ – κέρδος σε χρόνο, ενέργεια και χρήματα

1. Γιατί οι χωματερές θεωρούνται ακατάλληλος τρόπος διάθεσης των σκουπιδιών;

- Είναι απειλή για το περιβάλλον και την υγεία του ανθρώπου
- Δε γίνεται η κατάλληλη ταφή των σκουπιδιών
- Οι τοξικές ουσίες που παράγονται από την αποικοδόμηση των απορριμμάτων μπορεί να δηλητηριάσουν τους οργανισμούς
- Απειλούν την πανίδα
- Τα σκουπίδια είναι εκτεθειμένα και απελευθερώνουν τοξικούς ατμούς
- Μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιές
- Με το κάψιμο των σκουπιδιών δημιουργούνται εκρήξεις και παράγονται επικίνδυνες τοξικές ουσίες
- Εμπλουτίζονται τα λαχανικά, τα αυγά και το γάλα με τοξικές ουσίες
- Απελευθερώνονται διοξίνες εξαιρετικά επικίνδυνες για την υγεία μας
- Μπορούν να αυξήσουν επικίνδυνα τον αριθμό των τρωκτικών
- Μπορεί να παρασυρθούν με τις βροχές και να καταλήξουν σε υπόγεια νερά, λίμνες, ποτάμια και θάλασσες ρυπαίνοντας το υπέδαφος και τον υδροφόρο ορίζοντα.
- Προκαλούν δηλητηριάσεις διαφόρων οργανισμών
- Ασχημίζουν την περιοχή και προκαλούν δυσσομία
- Παράγεται βιοαέριο

2. Υπάρχει τρόπος να μειώσουμε τα σκουπίδια μας;

- Να τα βάζουμε σε κάδους ανακύκλωσης
- Να επαναχρησιμοποιούμε αντικείμενα από πλαστικό, γυαλί και χαρτί για την κατασκευή νέων αντικειμένων

- Να αποφεύγουμε την παραγωγή σκουπιδιών μειώνοντας την υπερκατανάλωση
- Να κάνουμε ανακύκλωση
- Να ξαναχρησιμοποιούμε τις σακούλες μεταφοράς προϊόντων
- Να μην υπερκαταναλώνουμε αγαθά που αποφέρουν πολλά σκουπίδια
- Να τα δίνουμε σα τροφή στα ζώα

3. Με ποιο τρόπο μπορούμε να αξιοποιήσουμε τα σκουπίδια μας;

A. Χαρτί

- Ανακυκλώνοντάς το σε εργοστάσια ανακύκλωσης
- Να το μετατρέπουμε σε καύσιμη ύλη « χάρτινα τούβλα»
- Να το χρησιμοποιούμε σαν πρόχειρο
- Να κατασκευάσουμε παιχνίδια, γεωμετρικά σχήματα και άλλα αντικείμενα

B. Πλαστικό

- Να το μαζεύουμε και να το πηγαίνουμε στα εργοστάσια ανακύκλωσης
- Να τα μετατρέπουμε σε άλλα χρήσιμα αντικείμενα (π.χ. μουσικά όργανα, γλάστρες, κουμπιάρá)
- Να επαναχρησιμοποιούμε τις πλαστικές σακούλες και τα πλαστικά μπουκάλια

Γ. Γυαλί

- Να το πηγαίνουμε για ανακύκλωση
- Να τα επαναχρησιμοποιούμε
- Να τα μετατρέπουμε τα σε διακοσμητικά (π.χ. σε ένα βάζο, μολυβοθήκη)

4. Ποια τα οφέλη της ανακύκλωσης;

- Η μείωση της ποσότητας των σκουπιδιών
- Είναι πιο όμορφο το τοπίο χωρίς σκουπίδια.
- Εξοικονόμηση ενέργειας, χρημάτων και φυσικών πρώτων υλών
- Δε ρυπαίνουμε το περιβάλλον
- Δεν εξαντλούμε τις πρώτες φυσικές ύλες για την κατασκευή νέων υλικών

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΚΟΥΠΙΔΙΩΝ

ΑΦΑΙΡΕΣΕ	ΛΕΙΟΠΟΙΗΣΕ	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΕ
Χρησιμοποιούμε ξανά συσκευασίες π.χ. πλαστικές σακούλες για τα ψώνια	Χρησιμοποιούμε διάφορα υλικά για να κάνουμε κατασκευές ή για παραγωγή ενέργειας	Χαρτί Μέταλλο Πλαστικά Γυαλί

Η ΧΗΜΕΙΑ ΣΤΟ ΧΕΡΙ ΚΑΙ ΣΤΟ ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ

ΙΟΥΛΙΟΣ - ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 1998

Βρώμικες ιστορίες. Αν και η πρώτη γραπτή αναφορά στο σαπούνι βρίσκεται στα γραπτά του Πλίνιου του Πρεσβύτερου, που περιέγραψε τη Φοινικική σύνθεση του σαπουνιού, αναφέροντας σαν πρώτες ύλες λίπος κατσίκας και στάχτη, το σαπούνι χρησιμοποιήθηκε, όπως ξέρουμε σήμερα, πάρα πολλούς αιώνες αργότερα.

Οι αρχαίοι Ρωμαίοι κάλυπταν το σώμα τους με λάδι, ίδρωναν με τα ατμόλουτρα και κατόπιν οι δούλοι τους σκούπιζαν, στον Μεσαίωνα κάλυπταν μερικές φορές τις οσμές του σώματος με αρώματα και τα καθαρά ρούχα σκέπαζαν την εσωτερική βρωμιά. Παρόλο που το σαπούνι ήταν γνωστό, το χρησιμοποιούσαν σαν φάρμακο. Η ανακάλυψη των μικροοργανισμών που προκαλούν ασθένειες επέφερε ένα αυξημένο ενδιαφέρον για το σαπούνι στα τέλη του 18ου αιώνα και μέσα στον 19ο αιώνα, η χρήση του γενικεύθηκε.

Το κοινό σαπούνι ήταν το πρώτο απορρυπαντικό που παρασκευάστηκε από τον άνθρωπο. Το όνομα του το οφείλει στο πρώτο κέντρο σαπωνοποιίας της Ευρώπης, την πόλη Σαβόνα της Ιταλίας.

Τι είναι το σαπούνι. Τα σαπούνια παράγονται από την αντίδραση μιας βάσης, συνήθως NaOH (υδροξείδιο του νατρίου ή καυστική σόδα) ή KOH (υδροξείδιο του καλίου ή καυστική ποτάσα) και εστέρων, ενώσεων που υπάρχουν στα λίπη και στα έλαια. Το άλλο προϊόν της αντίδρασης αυτής είναι η γλυκερίνη.

Πώς δρα το σαπούνι: Οι βρωμιές συνήθως συνδυάζονται με λίπη και έλαια, οπότε το πλύσιμο μόνο με νερό δεν θα απέδιδε. Τα "μόρια" του σαπουνιού είναι "διπλή προσωπικότητα": η μια τους άκρη είναι ιοντική και διαλύεται στο νερό, ενώ η άλλη βυθίζεται στα λίπη και τα διασπά σε μικρότερα σταγονίδια που διασκορπίζονται. Το έλαιο και το νερό, στο οποίο είναι διαλυμένη η άλλη άκρη του σαπουνιού, σχηματίζουν γαλάκτωμα, το οποίο απομακρύνεται με το ξέπλυμα.

Μειονεκτήματα του σαπουνιού. Το σαπούνι σήμερα για τον καθαρισμό κυρίως των ρούχων έχει αντικατασταθεί από συνθετικά **απορρυπαντικά**. Οι λόγοι είναι οι εξής, που αποτελούν ταυτόχρονα και τα μειονεκτήματα του σαπουνιού:

Σε όξινο περιβάλλον το σαπούνι δεν έχει τον απαραίτητο "διχασμό της προσωπικότητας" και δεν μπορεί να δράσει, ξεχωρίζοντας σαν λιπώδης βρωμιά.

Σε "σκληρό" νερό, δηλαδή νερό που περιέχει μεγάλο αριθμό ιόντων ασβεστίου και μαγνησίου, το σαπούνι σχηματίζει με αυτά τα ιόντα αδιάλυτες ουσίες και καθιζάνει.

Οι ουσίες που αποτελούν την πρώτη ύλη για την παρασκευή σαπουνιού, δηλαδή τα λίπη και τα έλαια, χρησιμεύουν σαν τροφή.

Συνθετικά απορρυπαντικά. Γύρω στα 1830 αρχίζουν οι πρώτες προσπάθειες για την παρασκευή συνθετικών απορρυπαντικών που να εξαρτώνται από άλλες πρώτες ύλες. Ένας από τους λόγους για τη στροφή αυτή ήταν η αυξημένη ζήτηση των λιπαρών ουσιών για σκοπούς διατροφής και η δυσχερής κατά συνέπεια προμήθεια τους στο εργοστάσιο του σαπουνιού.

Το πρώτο όμως καθαρά συνθετικό απορρυπαντικό θεωρείται το "Nekel A" που παρασκευάστηκε το 1916 με πρώτες ύλες το ναφθαλίνιο, την ισοπροπανόλη και το θειικό οξύ.

Η αλματώδης ανάπτυξη της βιομηχανίας των συνθετικών απορρυπαντικών παρατηρήθηκε κυρίως μετά το 1950, οπότε τα συνθετικά **απορρυπαντικά** άρχισαν να καθιερώνονται ως

υποκατάστατα του σαπουνιού στον τομέα της καθαριότητας. Τα συνθετικά καθαριστικά ήταν βασισμένα και αυτά στη λογική της διπλής δράσης: ο υδρόφοβος κορμός που βυθίζεται στους λεκέδες και η ιοντική "ουρά", που μένει διαλυμένη στο νερό. Μόνο που αυτά μπορούσαν να δράσουν και σε όξινο περιβάλλον και σε "σκληρό" νερό.

Μέσα σε λίγα χρόνια, φτηνά συνθετικά καθαριστικά κατασκευάστηκαν από προϊόντα του πετρελαίου. Οι πρώτες ύλες ήταν προπυλένιο, βενζίνη, θειικό οξύ και μια βάση (συνήθως ανθρακικό νάτριο) και οι πωλήσεις τους εκτοξεύτηκαν στα ύψη, καθώς χρησιμοποιούνταν σε ευρεία κλίμακα. Για μια δεκαετία και περισσότερο, ο καθένας σχεδόν ήταν ευτυχισμένος.

Όμως, σαπουνάδες άρχισαν να συσσωρεύονται εκεί που εξέβαλαν οι σωλήνες αποχέτευσης, αφροί άρχισαν να εμφανίζονται στα ποτάμια και σε μερικές περιοχές οι άνθρωποι έβρισκαν σαπουνάδες στο νερό που έπιναν.

Τελικά βρέθηκε ότι η διακλαδιζόμενη δομή των καθαριστικών αυτών δεν μπορούσε να διασπαστεί εύκολα από τους μικροοργανισμούς. Ολόκληρη η ποσότητα του υπόγειου στρώματος νερού ήταν κάτω από σοβαρότατη απειλή ...

Η δημόσια κατακραυγή υπήρξε αποτελεσματική και καινούργια, μη επιζήμια για τη φύση, καθαριστικά παρασκευάστηκαν και προωθήθηκαν στην αγορά. Η αλυσίδα των μορίων τους είναι γραμμική και είναι "εύπεπτα" για τους μικροοργανισμούς.

Τα **απορρυπαντικά**, εκτός από το καθαριστικό, περιέχουν και άλλες ουσίες, όπως : πολυφωσφορικά άλατα του νατρίου, που "μαλακώνουν" το νερό, δηλαδή παρασύρουν σε καθίζηση τα ιόντα του ασβεστίου και του μαγνησίου, όπως και ανθρακικό και πυριτικό νάτριο, που εξασφαλίζουν το απαραίτητο βασικό περιβάλλον για τη δράση του απορρυπαντικού.

Δεν θα πρέπει όμως να ξεχνάμε ότι το σαπούνι είναι τέλειο καθαριστικό σε μαλακό νερό, είναι σχετικά ατοξικό, προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές και μπορεί να διασπαστεί, χωρίς να επιβαρύνει το περιβάλλον.

Ταξινόμηση συνθετικών απορρυπαντικών. Η ταξινόμηση των απορρυπαντικών γίνεται με βάση τα ιόντα που προκύπτουν κατά τη διάλυση και τον ιονισμό του απορρυπαντικού σε νερό.

Το μεγαλύτερο από τα δύο ιόντα που προκύπτουν από το μόριο του απορρυπαντικού χαρακτηρίζεται ως "ουρά" και ουσιαστικά αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος του μορίου. Αν λοιπόν η "ουρά" είναι το ανιόν έχουμε τα ανιονικά **απορρυπαντικά**, ενώ αν είναι το κατιόν έχουμε αντίστοιχα τα κατιονικά. Τέλος υπάρχει και μια τρίτη κατηγορία που δεν ιονίζεται μέσα στα διαλύματά τους και είναι τα "μη ιονικά **απορρυπαντικά**".

Συνθετικά **απορρυπαντικά** με ένζυμα. Υπάρχουν διαφόρων ειδών λεκέδες ανάλογα με τη φυσική κατάσταση και την προέλευσή τους. Υπάρχουν λεκέδες από λιπαρή ουσία, άλλοι που είναι πρωτεϊνικής φύσης (αίμα κ.λ.π.), από σάκχαρο κ.ά. Οι λεκέδες πρωτεϊνικής προέλευσης παρουσιάζουν κάποιες δυσκολίες στην αφαίρεσή τους με απορρυπαντικό. Οι πρωτεΐνες είναι μακρομόρια και έτσι δεν παρεμβάλλονται εύκολα τα μόρια του απορρυπαντικού, για να προκαλέσουν χαλάρωση και αποκόλληση των μορίων της πρωτεΐνης.

Έτσι συντέθηκε ένας τύπος προϊόντος που περιέχει εκτός από τα συνηθισμένα δραστικά συστατικά του συνθετικού απορρυπαντικού και ένζυμα. Αυτά τα ένζυμα επιδρούν πάνω στους λεκέδες που είναι πρωτεϊνικής προέλευσης και τους αφαιρούν.

ΚΑΘΑΡΙΖΟΝΤΑΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

Πώς θα μειώσετε τη χρήση των συνθετικών απορρυπαντικών, για να προστατέψετε την υγεία σας και το περιβάλλον

Δεκέμβριος 2003

Της συνεργάτιδάς μας Π.Σ.

✚Οι περισσότεροι από εμάς έχουμε ανατραφεί σε μια δυτικού τύπου κοινωνία, όπου το πάθος για καθαριότητα δυναστεύει την καθημερινή ζωή μας. Ως ένα βαθμό βέβαια η προσήλωση αυτή είναι προφανώς δικαιολογημένη από τις ανάγκες της δημόσιας υγείας. Η ανάλυση των μη ορθολογικών αιτιών όμως ξεπερνά κατά πολύ το σκοπό μας. Συγκεντρώσαμε λοιπόν εδώ μερικές πρακτικές ιδέες που μπορούμε να εφαρμόσουμε για να κάνουμε πιο εύκολο, περιβαλλοντικά φιλικό, υγιεινό και ασφαλή τον καθαρισμό του σπιτιού μας.



Η επανάσταση των απορρυπαντικών ;

Αν πίστευε κανείς τις διαφημίσεις που μας κατακλύζουν, θα έπρεπε κάθε νέο απορρυπαντικό να φέρνει μια πραγματική επανάσταση στην οικιακή μας καθαριότητα, κάτι που κανείς άλλος κατασκευαστής μέχρι τώρα δεν το είχε επινοήσει, ή μια τόσο γρήγορη δράση ώστε το απαλότερο άγγιγμα αρκεί για να εξαφανίσει κάθε ίχνος λεκέ, σκόνης ή ακαθαρσίας. Στην πραγματικότητα όμως η αγορά απορρυπαντικών κυριαρχείται από δύο πολυεθνικές εταιρείες, τις Unilever και Procter & Gamble, ώστε τα περισσότερα προϊόντα για τον καθαρισμό του σπιτιού και το πλύσιμο των ρούχων που κυκλοφορούν κατασκευάζονται από αυτές. Οι διαφορές εντοπίζονται κυρίως στη συσκευασία και στα πρόσθετα αρώματα "φρεσκάδας", παρά στη χημική σύνθεση και δράση τους.



Οι κίνδυνοι.

Από οικολογική άποψη, η εύκολη και "απόλυτη" καθαριότητα που υποτίθεται ότι προσφέρουν τα χημικά **απορρυπαντικά** έχει σοβαρές συνέπειες. Τόσο κατά την παραγωγή, αλλά και μετά τη χρήση ως οικιακά απόβλητα τα χημικά **απορρυπαντικά** δηλητηριάζουν τους υδάτινους πόρους και σκοτώνουν ψάρια, πουλιά και ζώα. Τα περισσότερα από τα **απορρυπαντικά** του εμπορίου έχουν δοκιμασθεί πάνω σε ζώα, με κυριολεκτικά συνθήκες.

μαρτυρικές

Ακόμη όμως και για την υγεία του χρήστη μπορεί να αποβεί επικίνδυνη η χρήση

των χημικών απορρυπαντικών. Η μυρωδιά του λεμονιού, για παράδειγμα, στα υγρά πιάτων δημιουργείται συνήθως με τη λεμονίνη (limonene), ουσία ύποπτη για καρκινογένεση. Τα αποσμητικά χώρου μπορεί να περιέχουν παραδichλωροβενζίνη (paradichlorobenzine), που προκαλεί καρκίνο και ασθένεια του ήπατος. Οι παιδικές αλλεργίες έχουν εικοσαπλασιασθεί τα τελευταία 30 χρόνια. Αυτό σε μεγάλο βαθμό οφείλεται στην αυξημένη χρήση οικιακών χημικών, και μάλιστα των λεγόμενων "βιολογικών".

Τι μπορούμε να κάνουμε.

1. Να κάνουμε το σπίτι μας πιό υγιεινό και να μειώσουμε την ανάγκη για καθαρισμό.

- Καλός καθημερινός αερισμός του σπιτιού, ιδιαίτερα καθώς τα σύγχρονα διαμερίσματα κατασκευάζονται με τέτοιες προδιαγραφές θερμομόνωσης ώστε δεν εισέρχεται σχεδόν καθόλου αέρας.

- Λιγότερη σκόνη: Απομακρύνετε όλα τα περιττά αντικείμενα όπου συσσωρεύεται η σκόνη, όπως παλιές εφημερίδες και περιοδικά. Μην κρατάτε στο χώρο όπου ζείτε αντικείμενα που δεν χρησιμοποιήσατε τους τελευταίους 18 μήνες: Η θέση τους είναι στην αποθήκη ή στον κάδο ανακύκλωσης - πουλήστε ή χαρίστε τα σε κάποιον που θα τα χρησιμοποιήσει. Ακόμη μη φοράτε τα παπούτσια μέσα στο σπίτι.
- Κρατείστε καθαρά τα υπνοδωμάτια, γιατί εκεί περνάμε το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου μας στο σπίτι. Μην αφήνετε τα οικιακά ζώα να μπαίνουν στα υπνοδωμάτια.
- Καθαρίστε το σπίτι από πάνω προς τα κάτω, αφήνοντας το δάπεδο τελευταίο. Αφήστε τη σκόνη να κατακαθίσει πριν χρησιμοποιήσετε την ηλεκτρική σκούπα.

2. Να χρησιμοποιούμε λιγότερα απορρυπαντικά.

Ο μέσος καταναλωτής χρησιμοποιεί διπλάσια ή τριπλάσια ποσότητα απορρυπαντικού από την αναγκαία. Να χρησιμοποιούμε τη μικρότερη δυνατή ποσότητα. Για το πλύσιμο των ρούχων, για παράδειγμα, μπορεί κανείς να δοκιμάσει το ένα τρίτο της συνιστώμενης δόσης, με μακρύτερο χρόνο πλυσίματος και ελαφρά υψηλότερη θερμοκρασία. Πολλές ακαθαρσίες στο σπίτι μπορούν να καθαριστούν χωρίς **απορρυπαντικά**, απλά με ζεστό νερό.

3. Να αγοράζουμε απορρυπαντικά μη τοξικά, φιλικά προς το περιβάλλον.



Τα **απορρυπαντικά** αυτά είναι συχνά λίγο ακριβότερα, αλλά το αξίζουν. Ας θεωρήσουμε το επιπλέον κόστος ως μια επένδυση στην υγεία της οικογένειάς μας και στο περιβάλλον μας. Να αγοράζουμε **απορρυπαντικά** που δεν περιέχουν φώσφορο, χλωρίνες ή έχουν βάση το πετρέλαιο, κατά το δυνατόν (προκαλούν ακόμη ερεθισμούς στο αναπνευστικό σύστημα και πονοκεφάλους στον χρήστη).

4. Να αποφεύγουμε τα απορρυπαντικά του εμπορίου.

Αντικαταστήστε τα ακριβά και ανθυγιεινά χημικά **απορρυπαντικά** του εμπορίου με απλά παρασκευάσματα που μπορείτε να ετοιμάσετε μόνοι σας. Για παράδειγμα:

- Πράσινο ή άσπρο σαπούνι σε νιφάδες: Στην Ελλάδα είμαστε τυχεροί να διαθέτουμε ένα από τα αποτελεσματικότερα και απαλότερα φυσικά **απορρυπαντικά**. Το τριμμένο σαπούνι ελιάς, διαλυμένο σε ζεστό νερό, χρησιμοποιείται για γενικό καθαρισμό, για πλύσιμο πιάτων, για σφουγγάρισμα δαπέδων και βέβαια για πλύσιμο ρούχων. Για επίμονους λεκέδες, προσθέτουμε λίγο ξίδι.

- Γενικό καθαριστικό: Μισό φλιτζάνι ξίδι και 1/4 φλιτζανιού μαγειρική σόδα σε δύο λίτρα νερό. Το διάλυμα διατηρείται για μεγάλο χρονικό διάστημα και καθαρίζει τζάμια, καθρέφτες, τις αποθέσεις ασβεστίου σε βρύσες και κεραμικά πλακίδια.

- Το ξίδι χρησιμοποιείται για απομάκρυνση λιπαρών ουσιών και μούχλας. Για λίπη μπορούμε ακόμη να χρησιμοποιήσουμε και χυμό λεμονιού.

- Διάλυμα ξιδιού σε ζεστό νερό είναι άριστο καθαριστικό για τζάμια (δύο κουταλιές ανά λίτρο ζεστού νερού - πλένουμε τα τζάμια χρησιμοποιώντας τις παλιές μας εφημερίδες), κεραμικά πλακίδια και πλαστικές επιφάνειες (όπως το εσωτερικό του ψυγείου).

- Αφαιρούμε τα άλατα από το βραστήρα του νερού βράζοντας μισό φλιτζάνι ξίδι σε δύο φλιτζάνια νερό. Ξεπλένουμε καλά με ζεστό νερό όσο ο βραστήρας είναι ακόμη ζεστός.

- Ανάμεσα στα οικιακά **απορρυπαντικά**, τα πιο τοξικά είναι τα καθαριστικά φούρνου, αποχετεύσεων και λεκάνης τουαλέτας. Η καυστική σόδα είναι επικίνδυνη για το περιβάλλον και για τον χρήστη. Για να καθαρίσετε τις αποχετεύσεις, αντί για καυστική σόδα μπορείτε να ρίξετε στην αποχέτευση μισό φλιτζάνι μαγειρική σόδα και μισό φλιτζάνι ξίδι. Η χημική αντίδραση που ακολουθεί διασπά τις λιπαρές ουσίες σε σαπούνη και γλυκερίνη και καθαρίζει τις αποχετεύσεις. Μετά από 15 λεπτά, ρίξτε βραστό νερό για να ξεπλυθούν τα κατάλοιπα (η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται μόνον σε μεταλλικούς σωλήνες. Οι πλαστικοί σωλήνες μπορεί να λιώσουν αν ρίξουμε μεγάλες ποσότητες βραστού νερού. Ακόμη, μη χρησιμοποιείτε αυτή τη μέθοδο αν προηγουμένως έχετε ρίξει εμπορικά παρασκευάσματα απόφραξης, γιατί σε συνδυασμό με το ξίδι δημιουργούνται επικίνδυνες αναθυμιάσεις). Το ίδιο διάλυμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τη λεκάνη της τουαλέτας, όπου αφήνουμε να δράσει για λίγα λεπτά, τρίβουμε με βούρτσα και ξεπλένουμε με νερό.

- Απολυμαίνουμε επιφάνειες αν τις σκουπίσουμε με ζεστό νερό όπου έχουμε προσθέσει βόρακα (1/4 του φλιτζανιού βόρακα σε 2 λίτρα ζεστό νερό). Και βέβαια μπορούμε να απολυμάνουμε με οινόπνευμα.

- Χρησιμοποιούμε τη μαγειρική σόδα σαν σκόνη καθαρισμού, και την ενισχύουμε αν χρειαστεί αναμιγνύοντας με ξίδι.

- Αντί για τα τοξικά αποσμητικά χώρου, χρησιμοποιούμε φύλλα λεβάντας ή μέντας, η αιθέρια έλαια. Επίσης αεριζουμε συχνά τους χώρους.

Η προσπάθεια για φυσικότερο καθαρισμό του σπιτιού μας ωφελεί την υγεία της οικογένειάς μας, ιδιαίτερα μάλιστα των παιδιών που η ανάπτυξή τους βλάπτεται από την επαφή με χημικές ουσίες. Εξοικονομούμε ακόμη χώρο και χρήματα, απλοποιούμε τη ζωή μας και βοηθούμε το περιβάλλον. Τα ποτάμια και τα υπόγεια νερά καθώς και η άγρια ζωή ωφελούνται από τη μείωση των χημικών οικιακών αποβλήτων.

Πηγές:

J. Button: "How to Be Green", εκδ. Friends of the Earth
EarthEasy: "Non-toxic Home Cleaning" δικτυακός τόπος:
http://eartheasy.com/live_nontoxic_solutions.htm

Ημερομηνία:

ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΑΝΩ ΣΤΑ ΧΗΜΙΚΑ ΚΑΤ' ΟΙΚΟΝ

Ι. ΤΑ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ

Επιλέξτε ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή και ποια λανθασμένη βάζοντας μπροστά από κάθε πρόταση το γράμμα **Σ** ή το γράμμα **Λ**.

- 1. Το σπίτι σας είναι ένα καταφύγιο όπου δεν υπάρχουν κίνδυνοι για την υγεία.
- 2. όταν διαβάζουμε τα συστατικά ενός απορρυπαντικού ή ενός σαμπουάν αναγνωρίζουμε τις ουσίες που ωφελούν και τις ουσίες που βλάπτουν.
- 3. Υπάρχουν ουσίες μέσα στο σπίτι που θα μπορούσαν να βλάψουν την υγεία μας.

Με βάση τα κείμενα που σας δίνουμε να συμπληρώσετε τα κενά του κειμένου:

Δυο λόγοι που ώθησαν τον άνθρωπο στην παρασκευή των απορρυπαντικών ήταν ότι:

- 1.το σαπούνι για να παρασκευαστεί χρειάζεται που είναι
2. δε δρουν σε

Τα απορρυπαντικά είναι κυρίως προϊόντα του Για να αυξήσουν την απορρυπαντική τους δράση τους βάζουν πρόσθετες ουσίες όπως και Επίσης για να λεκέδες από π.χ., που είναι προσθέτουν που καθαρίζουν αυτούς τους λεκέδες. Τα μπορεί να προκαλέσουν ερεθισμούς στο

Τα φωσφορικά άλατα που υπάρχουν στα, δρουν σα, για υδρόβιους φυτικούς οργανισμούς. Αυτά αυξάνονται καλύπτοντας την του νερού. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται Οι μεγάλες ποσότητες των φυκιών προσελκύουν άλλους υδρόβιους οργανισμούς, όπως ψάρια, που τρέφονται από αυτά. Μέχρι στιγμής θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι όλα θετικά.

Όμως η μεγάλη συγκέντρωση φυκιών δεν επιτρέπει στο να διεισδύσει στο νερό και τα άλλα φυτά που βρίσκονται βαθύτερα δε μπορούν να φωτοσυνθέσουν. Δηλαδή:

1. δε μπορούν να και
2. δε μπορούν να εμπλουτίσουν το νερό με

Εξάλλου η μάζα των φυκιών της επιφάνειας υπερκαταναλώνει το που υπάρχει στο νερό, εμποδίζει τον ατμοσφαιρικό αέρα να εισχωρήσει στο νερό, ώστε να εμπλουτιστεί αυτό με οξυγόνο, και οι υδρόβιοι οργανισμοί από έλλειψη οξυγόνου.

Υπάρχουν υλικά στο σπίτι μας που δε γνωρίζουμε αν είναι επιβλαβή για την υγεία μας. Σε κάποια δωμάτια υπάρχουν χημικά κοκτέιλ:....., και οι

Είναι σημαντικό να ξέρουμε τη χώρα προέλευσης των προϊόντων που αγοράζουμε επειδή μπορεί να χρησιμοποιηθούν επικίνδυνες ουσίες στην κατεργασία τους που στις χώρες της Ε.Ε. ελέγχονται.

1. τους τους βρίσκουμε στα πλαστικά.
2. τις τις βρίσκουμε σε στεγανοποιητές, χρώματα κι ελαστικά.
3. τις τις βρίσκουμε σε καλλυντικά και υφάσματα.
4. τις τις βρίσκουμε σε πάνες για τα μωρά, πλαστικές μοκέτες, χαλιά και υδροσωλήνες.
5. τις τις βρίσκουμε σε έπιπλα, αφρούς και ηλεκτρικές συσκευές.

Οι τοξικές ουσίες εισέρχονται στο σώμα μας με τη σκόνη που αναπνέουμε και μέσω της διατροφικής αλυσίδας.

Από άγνοια και αδιαφορία εμείς οι καταναλωτές

.....
Ποιο είναι το δίλημμα που θέτουν τα επικίνδυνα απορρίμματα;

1.
2.

II. ΟΙ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

Οι απλές μπαταρίες περιέχουν:, και

Οι μπαταρίες των αυτοκινήτων περιέχουν

Στην Ελλάδα ανακυκλώνονται οι μπαταρίες επειδή

Μια μικρή μπαταρία (π.χ. ρολογιών, φωτογρ. μηχανών) ρυπαίνει χώμα ή νερό.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Τι προβλήματα έχει η ανακύκλωση των μπαταριών;

.....

Ποιοι είναι οι κίνδυνοι για το περιβάλλον;

.....

Τι συμβουλές βρήκαμε μέσα στα κείμενα;

.....

Πέμπτη 17/02/2005

ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΑΝΩ ΣΤΑ ΧΗΜΙΚΑ ΚΑΤ' ΟΙΚΟΝ I. ΤΑ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ

Επιλέξτε ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή και ποια λανθασμένη βάζοντας μπροστά από κάθε πρόταση το γράμμα **Σ** ή το γράμμα **Λ**.

- Λ** 4. Το σπίτι σας είναι ένα καταφύγιο όπου δεν υπάρχουν κίνδυνοι για την υγεία.
- Λ** 5. Όταν διαβάζουμε τα συστατικά ενός απορρυπαντικού ή ενός σαμπουάν αναγνωρίζουμε τις ουσίες που ωφελούν και τις ουσίες που βλάπτουν.
- Σ** 6. Υπάρχουν ουσίες μέσα στο σπίτι που θα μπορούσαν να βλάψουν την υγεία μας.

- Με βάση τα κείμενα που σας δίνουμε να συμπληρώσετε το κείμενο:

Δυο λόγοι που ώθησαν τον άνθρωπο στην παρασκευή των απορρυπαντικών ήταν ότι:

1. το σαπούνι για να παρασκευαστεί χρειάζεται έλαια και λίπη που είναι τρόφιμα.
2. δε δρουν σε σκληρό νερό.

Τα απορρυπαντικά είναι κυρίως προϊόντα του πετρελαίου. Για να αυξήσουν την απορρυπαντική τους δράση τους βάζουν πρόσθετες ουσίες όπως πυριτικό νάτριο, ανθρακικό νάτριο και φωσφορικά άλατα. Επίσης για να καθαρίσουν λεκέδες από π.χ. αίμα, αυγό, γάλα, που είναι πρωτεΐνες προσθέτουν ένζυμα που καθαρίζουν αυτούς τους λεκέδες. Τα ένζυμα μπορεί να προκαλέσουν ερεθισμούς στο δέρμα.

Τα φωσφορικά άλατα που υπάρχουν στα απορρυπαντικά δρουν σα λίπασμα για υδρόβιους φυτικούς οργανισμούς. Αυτά αυξάνονται καλύπτοντας την επιφάνεια του νερού. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται ευτροφισμός. Οι μεγάλες ποσότητες των φυκιών προσελκύουν άλλους υδρόβιους οργανισμούς, όπως ψάρια, που τρέφονται από αυτά. Μέχρι στιγμής θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι όλα θετικά.

Όμως η μεγάλη συγκέντρωση φυκιών δεν επιτρέπει στο ηλιακό φως να διεισδύσει στο νερό και τα άλλα φυτά που βρίσκονται βαθύτερα δε μπορούν να φωτοσυνθέσουν. Δηλαδή:

1. δε μπορούν να τραφούν και
2. δε μπορούν να εμπλουτίσουν το νερό με οξυγόνο

Εξάλλου η μάζα των φυκιών της επιφάνειας υπερκαταναλώνει το οξυγόνο που υπάρχει στο νερό, εμποδίζει τον ατμοσφαιρικό αέρα να εισχωρήσει στο νερό, ώστε να εμπλουτιστεί αυτό με οξυγόνο, και οι υδρόβιοι οργανισμοί πεθαίνουν από έλλειψη οξυγόνου.

Υπάρχουν υλικά στο σπίτι μας που δε γνωρίζουμε αν είναι επιβλαβή για την υγεία μας. Σε κάποια δωμάτια υπάρχουν χημικά κοκτέιλ: απορρυπαντικά, καλλυντικά, υφάσματα και οι ηλεκτρικές συσκευές.

Είναι σημαντικό να ξέρουμε τη χώρα προέλευσης των προϊόντων που αγοράζουμε επειδή μπορεί να χρησιμοποιηθούν επικίνδυνες ουσίες στην κατεργασία τους που στις χώρες της Ε.Ε. ελέγχονται.

1. τους φθαλικούς εστέρες τους βρίσκουμε στα πλαστικά
2. τις χλωριωμένες παραφίνες τις βρίσκουμε σε στεγανοποιητές, χρώματα κι ελαστικά
3. τις αλκυφενόλες τις βρίσκουμε σε καλλυντικά και υφάσματα
4. τις ενώσεις οργανοκασσίτερου τις βρίσκουμε σε πάνες για τα μωρά, πλαστικές μοκέτες, χαλιά και υδροσωλήνες
5. τις βρωμιούχες χημικές ουσίες τις βρίσκουμε σε έπιπλα, αφρούς και ηλεκτρικές συσκευές

Οι τοξικές ουσίες εισέρχονται στο σώμα μας με τη σκόνη που αναπνέουμε και μέσω της διατροφικής αλυσίδας.

Από άγνοια και αδιαφορία εμείς οι καταναλωτές μπορεί να χρησιμοποιούμε στο σπίτι μας είδη που μολύνουν τον αέρα στο εσωτερικό του σπιτιού.

Ποιο είναι το δίλημμα που θέτουν τα επικίνδυνα απορρίμματα;

1. Τα επικίνδυνα απορρίμματα έχουν δυσκολίες τόσο στην αποθήκευσή τους όσο και στην τελική τους καταστροφή.
2. Τα περισσότερα δε μπορούμε ούτε να τα κάψουμε γιατί η καύση τους προκαλεί σοβαρή μόλυνση στον ατμοσφαιρικό αέρα.

II. ΟΙ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

Οι απλές μπαταρίες περιέχουν: ψευδάργυρο, άνθρακα και υδράργυρο.

Οι μπαταρίες των αυτοκινήτων περιέχουν μόλυβδο.

Στην Ελλάδα ανακυκλώνονται οι μπαταρίες αυτοκινήτων επειδή υπάρχει κέρδος.

Μια μικρή μπαταρία (π.χ. ρολογιών, φωτογραφικών μηχανών) ρυπαίνει 1 κυβικό μέτρο χώμα ή 400 κυβικά μέτρα νερό.

Ποιοι είναι οι κίνδυνοι για το περιβάλλον;

- Δεν μπορούμε να τις κάψουμε γιατί η καύση τους προκαλεί σοβαρή μόλυνση στον ατμοσφαιρικό αέρα.
- Ούτε να τις πετάξουμε μπορούμε γιατί υπάρχει κίνδυνος για τον αέρα και το έδαφος.
- Αν θαφτούν στη γη θα μολύνουν το χώμα και τα υπόγεια νερά και γεμίζουν με τοξικά τον αέρα που αναπνέουμε.

Τι προβλήματα έχει η ανακύκλωση των μπαταριών;

Η ανακύκλωση μπαταριών δε συμφέρει οικονομικά. Οι σκοποί της είναι η προστασία του περιβάλλοντος και η εξοικονόμηση φυσικών πόρων.

Όσοι δέχονται μπαταρίες για ανακύκλωση το κάνουν για λόγους προβολής των επιχειρήσεών τους. Άλλωστε πληρώνουν για κάθε κιλό μπαταριών που παραδίδουν στην εταιρεία διαχείρισης αποβλήτων με την οποία συνεργάζονται.

Τι συμβουλές βρήκαμε μέσα στα κείμενα;

1. Αποφεύγουμε τη χρήση των μπαταριών όσο είναι δυνατό
2. Δεν αφήνουμε μπαταρίες μέσα σε συσκευές που δεν χρησιμοποιούμε συχνά
3. Προτιμάμε τις επαναφορτιζόμενες
4. Ανακυκλώνουμε αυτές τις μπαταρίες που είμαστε σίγουροι ότι δεν «αντέχουν» άλλο

Ημερομηνία:

ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Για τη μείωση του όγκου των σκουπιδιών προτείνουμε στο Δήμο Ταμνέων να συμμετάσχει σε πιλοτικό πρόγραμμα των σκουπιδιών. Το, το..... και το είναι υλικά τα οποία μπορούν να διατεθούν κατευθείαν σε εργοστάσια

Προτείνουμε την τοποθέτηση ανακύκλωσης και τη συνεργασία του Δήμου με εταιρίες ανακύκλωσης ώστε να υπάρχει αποτελεσματικότητα.

Επίσης πολλά σουπερμάρκετ στα πλαίσια της διαφημιστικής τους καμπάνιας τοποθετούν συσκευές οι οποίες δέχονταικουτάκια από αναψυκτικά και μπίρες. Ο Δήμος μπορεί να προτείνει στα σουπερμάρκετ της πόλης να υιοθετήσουν την ίδια πολιτική διαφήμισης. Όσο αφορά τα οργανικά υλικά των σκουπιδιών όπως:,, καθώς και και από τον κήπο, μπορούν να αξιοποιηθούν με την, μια διαδικασία με τελικό προϊόν υλικά που αποτελούν Αυτή η δράση μπορεί να υλοποιηθεί εξοπλίζοντας την πόλη με σύγχρονους κάδους

Ένας τρόπος αντιμετώπισης της των σκουπιδιών είναι η αφαίρεση των μπαταριών που χρησιμοποιούμε στις συσκευές μας. Οι ουσίες που περιέχει μια μικρή μπαταρία μολύνουν 1m³ ή 400m³, Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την παραγωγή άλλων τοξικών ουσιών που παράγονται στη επιδεινώνει τη μόλυνση του εδάφους, του νερού και του αέρα.

Σημαντική συνεισφορά στην υγεία των κατοίκων του είναι η συλλογή των μπαταριών σε ειδικούς κάδους και η παράδοσή τους στη Δ.Ε.Η., η οποία, απ' όσο γνωρίζουμε, δέχεται μπαταρίες ή στην Envirochem Hellas, Εταιρία Διαχείρισης Τοξικών Αποβλήτων, με έδρα τον Πειραιά.

Αυτός ο τρόπος των σκουπιδιών ωφελεί το Δήμο οικονομικά, διότι η ανακύκλωση και κομποστοποίηση φέρνει έσοδα και ωφελεί τους κατοίκους, προσφέροντάς τους ένα πιο υγιεινό περιβάλλον.

Πέμπτη 12/05/2005

ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Για τη μείωση του όγκου των σκουπιδιών προτείνουμε στο Δήμο Ταμνέων να συμμετάσχει σε πιλοτικό πρόγραμμα διαχωρισμού των σκουπιδιών. Το αλουμίνιο, το γυαλί και το χαρτί είναι υλικά τα οποία μπορούν να διατεθούν κατευθείαν σε εργοστάσια ανακύκλωσης.

Προτείνουμε την τοποθέτηση κάδων ανακύκλωσης και τη συνεργασία του Δήμου με εταιρίες ανακύκλωσης ώστε να υπάρχει αποτελεσματικότητα.

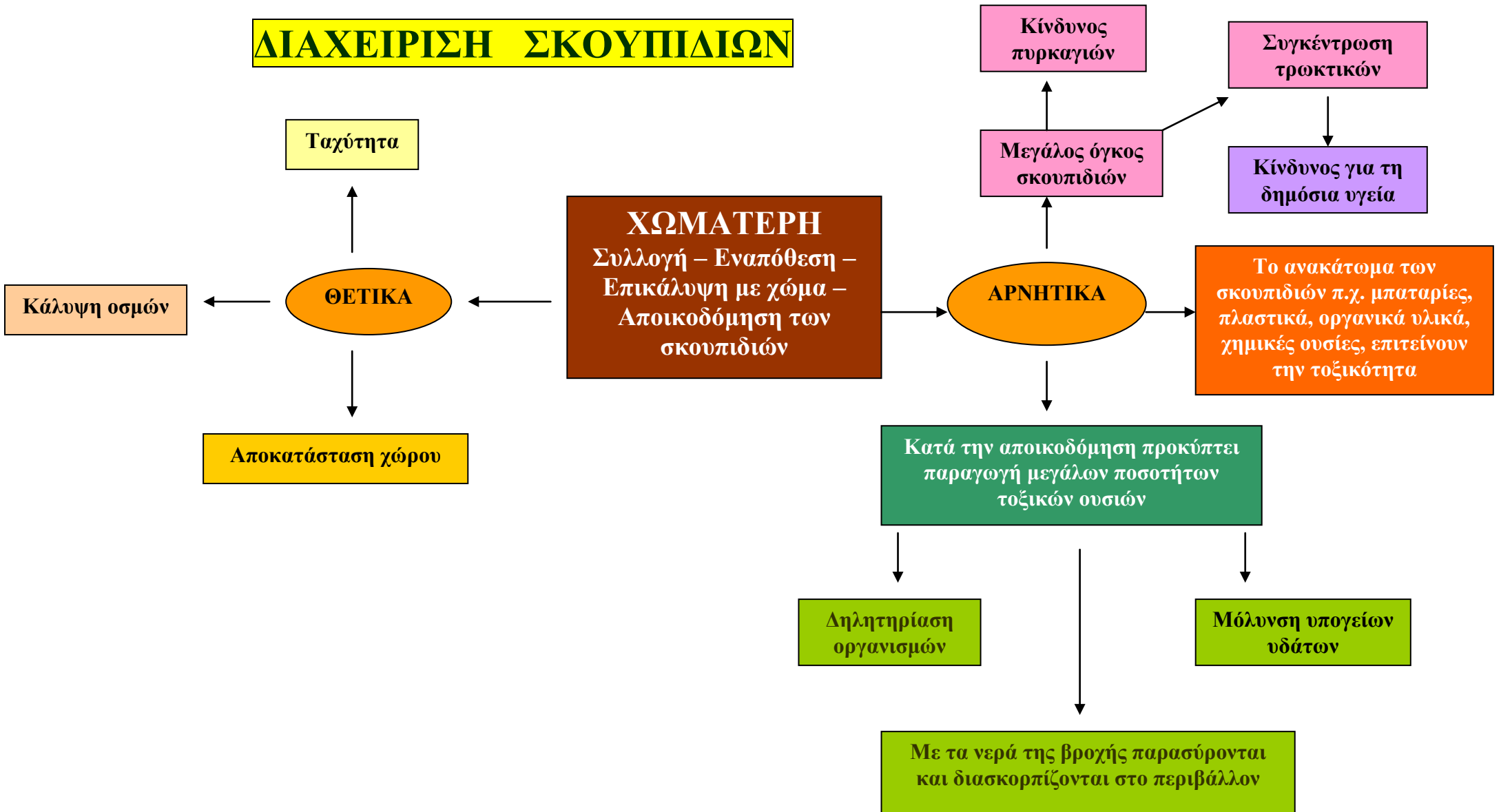
Επίσης πολλά σουπερμάρκετ στα πλαίσια της διαφημιστικής τους καμπάνιας τοποθετούν συσκευές οι οποίες δέχονται αλουμινένια κουτάκια από αναψυκτικά και μπίρες. Ο Δήμος μπορεί να προτείνει στα σουπερμάρκετ της πόλης να υιοθετήσουν την ίδια πολιτική διαφήμισης. Όσο αφορά τα οργανικά υλικά των σκουπιδιών όπως: φλούδες, κοτσάνια, υπολείμματα τροφών καθώς και φύλλα και κλαδιά από τον κήπο, μπορούν να αξιοποιηθούν με την κομποστοποίηση, μια διαδικασία αποσύνθεσης με τελικό προϊόν υλικά που αποτελούν λίπασμα. Αυτή η δράση μπορεί να υλοποιηθεί εξοπλίζοντας την πόλη με σύγχρονους κάδους κομποστοποίησης.

Ένας τρόπος αντιμετώπισης της τοξικότητας των σκουπιδιών είναι η αφαίρεση των μπαταριών που χρησιμοποιούμε στις συσκευές μας. Οι τοξικές ουσίες που περιέχει μια μικρή μπαταρία μολύνουν 1m³ χώμα ή 400m³ νερό. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την παραγωγή άλλων τοξικών ουσιών που παράγονται στη χωματερή επιδεινώνει τη μόλυνση του εδάφους, του νερού και του αέρα.

Σημαντική συνεισφορά στην υγεία των κατοίκων του Δήμου Ταμνέων είναι η συλλογή των μπαταριών σε ειδικούς κάδους και η παράδοσή τους στη Δ.Ε.Η., η οποία, απ' όσο γνωρίζουμε, δέχεται μπαταρίες ή στην Envirochem Hellas, Εταιρία Διαχείρισης Τοξικών Αποβλήτων, με έδρα τον Πειραιά.

Αυτός ο τρόπος διαχείρισης των σκουπιδιών ωφελεί το Δήμο οικονομικά, διότι η ανακύκλωση και κομποστοποίηση φέρνει έσοδα και ωφελεί τους κατοίκους, προσφέροντάς τους ένα πιο υγιεινό περιβάλλον.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΚΟΥΠΙΔΙΩΝ



II. ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Προς τους γονείς και κηδεμόνες των μαθητών

Η συμπαράστασή σας στις εργασίες μας είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχία του Προγράμματος της Περιβαλλοντικής Ομάδας του σχολείου.

Η ικανοποίηση των παιδιών από τα αποτελέσματα των ερευνών τους αποτελεί και δική μας ικανοποίηση.

Ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τη συνεργασία σας.

Οι συντονίστριες

ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΚΟΥΠΙΔΙΩΝ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

Όνοματεπώνυμο:.....

Αριθμός μελών οικογένειας:

Ζυγίστε τα σκουπίδια που πετάτε στο σπίτι σας για μια εβδομάδα.

1^η μέρα: Ημερομηνία: Βάρος:.....

2^η μέρα: Ημερομηνία: Βάρος:.....

3^η μέρα: Ημερομηνία: Βάρος:.....

4^η μέρα: Ημερομηνία: Βάρος:.....

5^η μέρα: Ημερομηνία: Βάρος:.....

6^η μέρα: Ημερομηνία: Βάρος:.....

7^η μέρα: Ημερομηνία: Βάρος:.....

ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΚΟΥΠΙΔΙΩΝ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

Όνοματεπώνυμο: *Παπαχρήστου Σπυριδούλα*

Αριθμός μελών οικογένειας: **2**

Ζυγίστε τα σκουπίδια που πετάτε στο σπίτι σας για μια εβδομάδα.

1 ^η μέρα: Ημερομηνία: 18/11/2004	Βάρος: 1,50 κιλό
2 ^η μέρα: Ημερομηνία: 19/11/2004	Βάρος: 11,00 κιλά
3 ^η μέρα: Ημερομηνία: 21/11/2004	Βάρος: 0 κιλά
4 ^η μέρα: Ημερομηνία: 22/11/2004	Βάρος: 1,00 κιλό
5 ^η μέρα: Ημερομηνία: 23/11/2004	Βάρος: 1,50 κιλό
6 ^η μέρα: Ημερομηνία: 24/11/2004	Βάρος: 0 κιλά
7 ^η μέρα: Ημερομηνία: 25/11/2004	Βάρος: 1,00 κιλό

ΣΥΝΟΛΟ: 16 ΚΙΛΑ

Όνοματεπώνυμο: *Κατσούλης Αθανάσιος*

Αριθμός μελών οικογένειας: **3**

Ζυγίστε τα σκουπίδια που πετάτε στο σπίτι σας για μια εβδομάδα.

1 ^η μέρα: Ημερομηνία: 26/11/2004	Βάρος: 3,00 κιλά
2 ^η μέρα: Ημερομηνία: -	Βάρος: -
3 ^η μέρα: Ημερομηνία: -	Βάρος: -
4 ^η μέρα: Ημερομηνία: 29/11/2004	Βάρος: 4,00 κιλά
5 ^η μέρα: Ημερομηνία: -	Βάρος: -
6 ^η μέρα: Ημερομηνία: -	Βάρος: -
7 ^η μέρα: Ημερομηνία: 01/12/2004	Βάρος: 3,50 κιλά

ΣΥΝΟΛΟ: 10,50 ΚΙΛΑ

Όνοματεπώνυμο: *Γιάνναρου Μαριαλένα*

Αριθμός μελών οικογένειας: **3**

Ζυγίστε τα σκουπίδια που πετάτε στο σπίτι σας για μια εβδομάδα.

1 ^η μέρα: Ημερομηνία: 18/11/2004	Βάρος: 3,50 κιλά
2 ^η μέρα: Ημερομηνία: 19/11/2004	Βάρος: 3,00 κιλά
3 ^η μέρα: Ημερομηνία: 20/11/2004	Βάρος: 3,50 κιλά
4 ^η μέρα: Ημερομηνία: 21/11/2004	Βάρος: 3,50 κιλά
5 ^η μέρα: Ημερομηνία: 22/11/2004	Βάρος: 3,00 κιλά
6 ^η μέρα: Ημερομηνία: 23/11/2004	Βάρος: 3,50 κιλά
7 ^η μέρα: Ημερομηνία: 24/11/2004	Βάρος: 4,00 κιλά

ΣΥΝΟΛΟ: 24 ΚΙΛΑ

ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΚΟΥΠΙΔΙΩΝ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

Όνοματεπώνυμο: *Μακριδάκης Χαράλαμπος και Μακριδάκης Φίλιππος*

Αριθμός μελών οικογένειας: **4**

Ζυγίστε τα σκουπίδια που πετάτε στο σπίτι σας για μια εβδομάδα.

1 ^η μέρα: Ημερομηνία: 16/11/2004	Βάρος: 0,50 κιλά
2 ^η μέρα: Ημερομηνία: 17/11/2004	Βάρος: 1,00 κιλό
3 ^η μέρα: Ημερομηνία: 18/11/2004	Βάρος: 1,00 κιλό
4 ^η μέρα: Ημερομηνία: 19/11/2004	Βάρος: 1,50 κιλά
5 ^η μέρα: Ημερομηνία: 21/11/2004	Βάρος: 1,50 κιλά
6 ^η μέρα: Ημερομηνία: 22/11/2004	Βάρος: 1,20 κιλά
7 ^η μέρα: Ημερομηνία: 23/11/2004	Βάρος: 1,80 κιλά

ΣΥΝΟΛΟ: 8,50 ΚΙΛΑ

Όνοματεπώνυμο: *Κουβαρά Ελένη*

Αριθμός μελών οικογένειας: **4**

Ζυγίστε τα σκουπίδια που πετάτε στο σπίτι σας για μια εβδομάδα.

1 ^η μέρα: Ημερομηνία: 25/11/2004	Βάρος: 3,50 κιλά
2 ^η μέρα: Ημερομηνία: 26/11/2004	Βάρος: 4,00 κιλά
3 ^η μέρα: Ημερομηνία: 27/11/2004	Βάρος: 3,00 κιλά
4 ^η μέρα: Ημερομηνία: 28/11/2004	Βάρος: 4,50 κιλά
5 ^η μέρα: Ημερομηνία: 29/11/2004	Βάρος: 3,00 κιλά
6 ^η μέρα: Ημερομηνία: 30/11/2004	Βάρος: 3,50 κιλά
7 ^η μέρα: Ημερομηνία: 01/12/2004	Βάρος: 4,50 κιλά

ΣΥΝΟΛΟ: 26 ΚΙΛΑ

Όνοματεπώνυμο: *Πέππα Μαρία*

Αριθμός μελών οικογένειας: **5**

Ζυγίστε τα σκουπίδια που πετάτε στο σπίτι σας για μια εβδομάδα.

1 ^η μέρα: Ημερομηνία: 18/11/2004	Βάρος: 1,00 κιλό
2 ^η μέρα: Ημερομηνία: 19/11/2004	Βάρος: 1,00 κιλό
3 ^η μέρα: Ημερομηνία: 20/11/2004	Βάρος: 2,50 κιλά
4 ^η μέρα: Ημερομηνία: 21/11/2004	Βάρος: 3,50 κιλά
5 ^η μέρα: Ημερομηνία: 22/11/2004	Βάρος: 2,00 κιλά
6 ^η μέρα: Ημερομηνία: 23/11/2004	Βάρος: 3,00 κιλά
7 ^η μέρα: Ημερομηνία: 24/11/2004	Βάρος: 1,50 κιλά

ΣΥΝΟΛΟ: 14,50 ΚΙΛΑ

ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΚΟΥΠΙΔΙΩΝ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

Όνοματεπώνυμο: *Αποστόλου Μαρία*

Αριθμός μελών οικογένειας: **6**

Ζυγίστε τα σκουπίδια που πετάτε στο σπίτι σας για μια εβδομάδα.

1 ^η μέρα: Ημερομηνία: 23/11/2004	Βάρος: 3,00 κιλά
2 ^η μέρα: Ημερομηνία: 24/11/2004	Βάρος: 1,00 κιλό
3 ^η μέρα: Ημερομηνία: 25/11/2004	Βάρος: 2,50 κιλά
4 ^η μέρα: Ημερομηνία: 26/11/2004	Βάρος: 3,00 κιλά
5 ^η μέρα: Ημερομηνία: 27/11/2004	Βάρος: 2,00 κιλά
6 ^η μέρα: Ημερομηνία: 28/11/2004	Βάρος: 2,80 κιλά
7 ^η μέρα: Ημερομηνία: 29/11/2004	Βάρος: 3,50 κιλά

ΣΥΝΟΛΟ: 17,80 ΚΙΛΑ

Όνοματεπώνυμο: *Στουπή Ελένη*

Αριθμός μελών οικογένειας: **7**

Ζυγίστε τα σκουπίδια που πετάτε στο σπίτι σας για μια εβδομάδα.

1 ^η μέρα: Ημερομηνία: 18/11/2004	Βάρος: 8,00 κιλά
2 ^η μέρα: Ημερομηνία: 19/11/2004	Βάρος: 3,00 κιλά
3 ^η μέρα: Ημερομηνία: 20/11 2004	Βάρος: 1,00 κιλό
4 ^η μέρα: Ημερομηνία: 21/11/2004	Βάρος: 2,00 κιλά
5 ^η μέρα: Ημερομηνία: 22/11/2004	Βάρος: 3,00 κιλά
6 ^η μέρα: Ημερομηνία: 23/11/2004	Βάρος: 4,00 κιλά
7 ^η μέρα: Ημερομηνία: 24/11/2004	Βάρος: 2,50 κιλά

ΣΥΝΟΛΟ: 23,50 ΚΙΛΑ

Όνοματεπώνυμο: *Κηρύκου Σοφία και Κηρύκος Κων/νος*

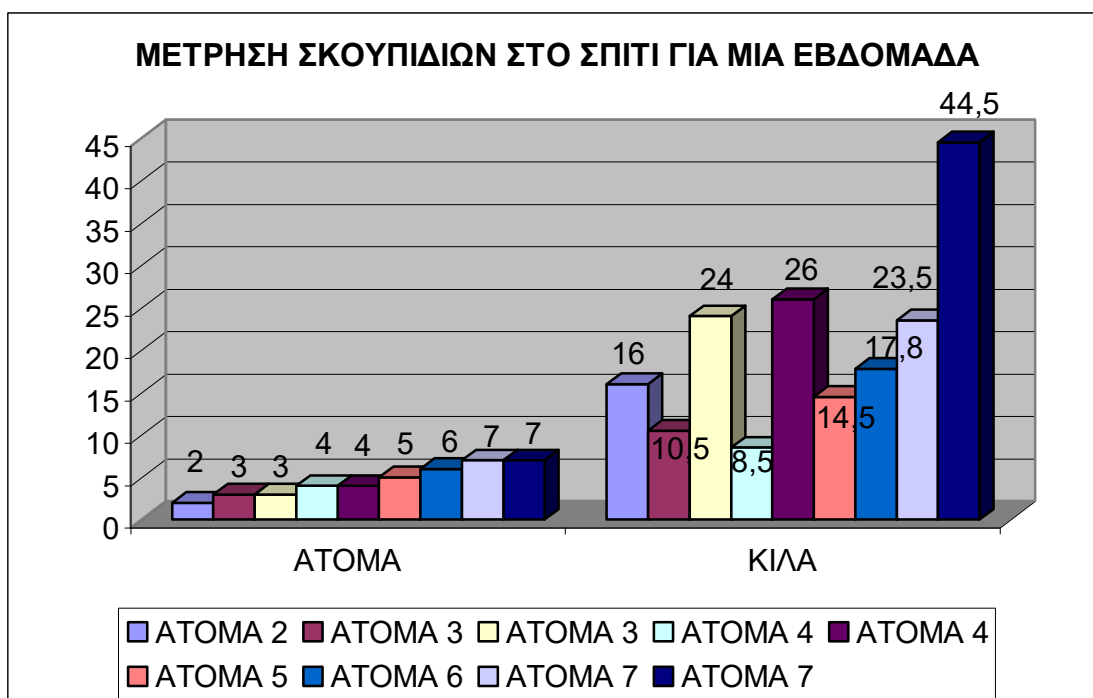
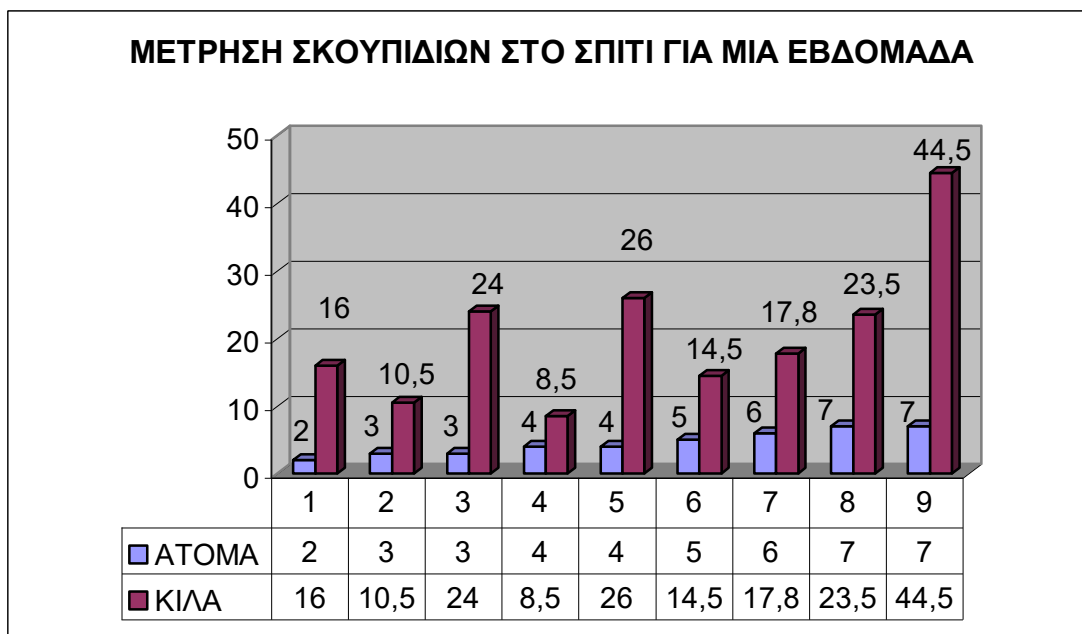
Αριθμός μελών οικογένειας: **7**

Ζυγίστε τα σκουπίδια που πετάτε στο σπίτι σας για μια εβδομάδα.

1 ^η μέρα: Ημερομηνία: 26/11/2004	Βάρος: 4,50 κιλά
2 ^η μέρα: Ημερομηνία: 27/11/2004	Βάρος: 4,50 κιλά
3 ^η μέρα: Ημερομηνία: 28/11 2004	Βάρος: 13,00 κιλά
4 ^η μέρα: Ημερομηνία: 29/11/2004	Βάρος: 8,00 κιλά
5 ^η μέρα: Ημερομηνία: 30/11/2004	Βάρος: 5,50 κιλά
6 ^η μέρα: Ημερομηνία: 01/11/2004	Βάρος: 5,00 κιλά
7 ^η μέρα: Ημερομηνία: 02/11/2004	Βάρος: 4,00 κιλά

ΣΥΝΟΛΟ: 44,50 ΚΙΛΑ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ



Ημερομηνία:

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΝΕΡΟΥ

ΧΡΗΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

- | | |
|---------|----------|
| 1. | 9. |
| 2. | 10. |
| 3. | 11. |
| 4. | 12. |
| 5. | 13. |
| 6. | 14. |
| 7. | 15. |
| 8. | |

- Τι χρησιμοποιούμε μαζί με το νερό για τον καθαρισμό;

.....
.....
.....

- Από τι παρασκευάζονται;

.....
.....
.....

- Σε ποιες από τις παραπάνω χρήσεις θα μπορούσαμε να χρησιμοποιούμε νερό βιολογικά καθαρισμένο;

.....
.....
.....

Πέμπτη 10/03/2005

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΝΕΡΟΥ

ΧΡΗΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

1. Στο πλυντήριο ρούχων και πιάτων
2. Στο μαγείρεμα
3. Στις τουαλέτες
4. Στην μπανιέρα
5. Στο πότισμα
6. Για να πίνουμε
7. Στο πλύσιμο του αυτοκινήτου
8. Στον καθαρισμό της αυλής
9. Στην καθαριότητα επιφανειών
10. Στην σωματική υγιεινή
11. Στο καλοριφέρ
12. Στο ενυδρείο
13. Στην αραίωση ποτών

- Τι χρησιμοποιούμε μαζί με το νερό για τον καθαρισμό;

Για τη σωματική υγιεινή: σαμπουάν, σαπούνι, οδοντόκρεμα, πλύσιμο μαλλιών, αφρόλουτρο

Για το σπίτι: υγρό πιάτων, υγρά γενικής καθαριότητας, απορρυπαντικά, χλωρίνη, αποφρακτικά, καθαριστικά τζαμιών

- Από τι παρασκευάζονται;

Τα απορρυπαντικά παρασκευάζονται από πετρέλαιο

Το σαπούνι από λίπη, έλαια και καυστικό νάτριο ή κάλιο

- Σε ποιες από τις παραπάνω χρήσεις θα μπορούσαμε να χρησιμοποιούμε νερό βιολογικά καθαρισμένο;

1. Στο καζανάκι
2. Στην καθαριότητα επιφανειών
3. Στο πλύσιμο της αυλής
4. Στο πότισμα
5. Στο σφουγγάρισμα

Ημερομηνία:

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

Προς τους γονείς και κηδεμόνες των μαθητών

Η συμπαράστασή σας στις εργασίες μας είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχία του Προγράμματος της Περιβαλλοντικής Ομάδας του σχολείου.

Η ικανοποίηση των παιδιών από τα αποτελέσματα των ερευνών τους αποτελεί και δική μας ικανοποίηση.

Ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τη συνεργασία σας.

Οι συντονίστριες

ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Όνοματεπώνυμο:.....

Αριθμός μελών οικογένειας:

	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΕ ΛΙΤΡΑ
1		
2		
3		

ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

Αριθμός μελών οικογένειας:

	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΚΙΛΟΒΑΤΩΡΩΝ (KW)
1 ^η μέτρηση	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2004 - ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2004	
2 ^η μέτρηση	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2004 - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2004	
3 ^η μέτρηση	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2004 - ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2005	
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	

The photograph shows an electricity meter display with the following data:

ΚΤ	ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ	ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ	ΔΙΑΦΟΡΑ	ΠΡΟΣ. ΚΩΔ.	ΣΥΝΟΛΟ
10	76875	75434	1441	0	1441

At the bottom of the display, it shows: ΕΠΟΜΕΝΗ ΜΕΤΡΗΣΗ: 20/08/2004

* ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΕΤΕ ΤΟΥΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥΣ ΣΑΣ

ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

Αριθμός μελών οικογένειας: ...

	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΜΕΤΡΗΤΗ
1		
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	

* ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΝΑ ΚΟΙΤΑΞΕΤΕ
ΤΟ ΡΟΛΟΙ

ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Όνοματεπώνυμο: Μακριδάκης Χαράλαμπος

Αριθμός μελών οικογένειας: 4

	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΕ ΛΙΤΡΑ
1	25/11/2004	889
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	889 lt

ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

Αριθμός μελών οικογένειας: 4

	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΚΙΛΟΒΑΤΩΡΩΝ (KW)
1 ^η μέτρηση	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2004 - ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2004	1626
2 ^η μέτρηση	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2004 – ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2004	1794
3 ^η μέτρηση	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2004 - ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2005	3306
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	6726 KW

ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

Αριθμός μελών οικογένειας: 4

	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΜΕΤΡΗΤΗ
1	31/12/2004	3346
2	30/04/2005	3381
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	35 m³

ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Όνοματεπώνυμο: Σγούρδου Βασιλική

Αριθμός μελών οικογένειας: 4

	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΕ ΛΙΤΡΑ
1	15/03/04	104,60
2	20/12/04	95,80
3	25/01/05	83,50
4	18/03/05	86,80
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	370,70 lt

ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

Αριθμός μελών οικογένειας: 4

	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΚΙΛΟΒΑΤΩΡΩΝ (KW)
1 ^η μέτρηση	10/12/2004 έως 15/04/2005	
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	2372 KW

ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

Αριθμός μελών οικογένειας: 4

	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΕΝΔΕΙΞΗ ΜΕΤΡΗΤΗ
1	01/05/2004	
2	31/08/2004	
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	74 m³

III. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ

Τι είναι η Βιοκλιματική Αρχιτεκτονική;

Είναι η αρχιτεκτονική που σκοπό έχει να εκμεταλλευτεί τις κλιματικές και περιβαλλοντικές συνθήκες ώστε να δημιουργήσει μια άνετη θερμική κατάσταση εντός του σπιτιού. Σχετίζεται με το σχέδιο και τα αρχιτεκτονικά στοιχεία, χωρίς τη χρήση περίπλοκων μηχανικών συστημάτων, αν και δεν αποκλείεται κανενός είδους συμβιβασμός με αυτά.

Είναι κάτι καινούριο;

Όχι. Μπορούμε να πούμε ότι έχουν γίνει πολλά έργα παραδοσιακής αρχιτεκτονικής σύμφωνα με τις αρχές της βιοκλιματικής, σε μια εποχή όπου οι τεχνητές προϋποθέσεις (συνθήκες) ήταν σπάνιες και ακριβές. Νοτιοανατολικά παράθυρα στην Βόρεια Ισπανία, η χρήση υλικών με σίγουρα θερμικά χαρακτηριστικά όπως το ξύλο ή οι πλίθες, η επικάλυψη του εδάφους, η χρήση του ασβέστη στους τοίχους των σπιτιών της Ανδαλουσίας, η θέση των χωριών ... τίποτα δεν είναι τυχαίο, αλλά εκπληρώνει μια βέβαιη αποστολή.

Είναι στ' αλήθεια αποτελεσματικό;

Οι παραδοσιακές τεχνικές είναι αποτελεσματικές και στην Ισπανία το γνωρίζουμε καλά: η δροσιά εσωτερικά σε ένα παραδοσιακό χωριάτικο σπίτι με παχείς τοίχους το μεσημέρι του Αυγούστου, η άνεση μιας πλακόστρωτης εσωτερικής αυλής χωρίς στέγη (patio) στην Ανδαλουσία μια ζεστή μέρα, πώς ο ήλιος που μπαίνει μέσα από τα Ν. Α. παράθυρα αποτρέπει την χρήση θέρμανσης το χειμώνα. Αν αυτό λειτουργεί, δε νομίζεις ότι είναι πιθανό, μέσω της προσεκτικής σχεδίασης του σπιτιού, να εξοικονομήσουμε ένα σημαντικό ποσοστό από τις καθιερωμένες δαπάνες; (από τα έξοδα θέρμανσης;)

Πόσο κοστίζει;

Ένα βιοκλιματικό σπίτι δεν είναι απαραίτητο να είναι πιο φθηνό ή ακριβό, ασχημότερο ή ομορφότερο από οποιοδήποτε άλλο. Το βιοκλιματικό σπίτι δεν απαιτεί την αγορά και εγκατάσταση περίπλοκων και ακριβών συστημάτων, αλλά μόνο χρησιμοποιεί (αξιοποιεί) τα συνηθισμένα (κανονικά) αρχιτεκτονικά στοιχεία για να αυξήσει την απόδοση ενέργειας και να δημιουργήσει μια φυσική άνεση. Για να το πετύχει αυτό, η βιοκλιματική αρχιτεκτονική επιβάλλει μια σειρά

από περιορισμούς, αλλά παραμένει ακόμα πολλή ελευθερία για να σχεδιάσει κανείς σύμφωνα με το προσωπικό γούστο.

Ποια είναι τα πλεονεκτήματα της;

Υπάρχουν πολλοί λόγοι για να υιοθετήσουμε τη βιοκλιματική αρχιτεκτονική διασώζοντας παλιές τεχνικές και χρησιμοποιώντας καινούριες:

- Στις μέρες μας αντιμετωπίζουμε ενεργειακό πρόβλημα. Για παράδειγμα, το ηλεκτρικό, το οποίο φαίνεται ως καθαρή ενέργεια που έρχεται στο σπίτι, είναι «βρώμικο» στην προέλευσή του: παράγεται σε ένα μεγάλο ποσοστό από καύσιμη ύλη όπως πετρέλαιο, κοκ, φυσικό αέριο με την αντίστοιχη απελευθέρωση στην ατμόσφαιρα αερίων όπως το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), που οδηγεί στο πολύ γνωστό φαινόμενο του θερμοκηπίου, ανεβάζοντας τη θερμοκρασία του πλανήτη, ή τα οξείδια του αζώτου που οδηγούν στην όξινη βροχή η οποία σίγουρα βλάπτει τα δάση. Ένα άλλο μεγάλο ποσοστό έχει την αφετηρία του στην τεχνολογία της πυρηνικής ενέργειας, με το γνωστό πρόβλημα των ραδιενεργών αποβλήτων.
- Για να εξοικονομήσουμε χρήματα, στο λογαριασμό της ΔΕΗ ή των καυσίμων.
- Για να έχουμε ένα καλύτερο περιβάλλον.
- Μπορούμε να ανταλλάξουμε το ερμητικό και τεχνητό σπίτι που δε λαμβάνει υπόψη το περιβάλλον, χρησιμοποιώντας ισχυρά εργαλεία για να λύσουμε το πρόβλημα, για ένα σπίτι που ενσωματώνει και χρησιμοποιεί έξυπνα το περιβάλλον και τις κλιματικές συνθήκες για να επιλύσει τις ανάγκες του.

Τότε γιατί η βιοκλιματική αρχιτεκτονική δεν είναι ευρύτερα γνωστή;

Η έννοια της ευημερίας εμπλέκεται κατά ένα περίεργο τρόπο. Όπως τα ρούχα σημαίνουν πολλά περισσότερα από την ανάγκη μας για ένα πανωφόρι (και έτσι εμπλέκουμε τη μόδα), το στεγαστικό σημαίνει περισσότερα από την ανάγκη για ένα άνετο μέρος να ζήσουμε, και μπορεί να αντιπροσωπεύει, για παράδειγμα, ένα σύμβολο κοινωνικής θέσης. Σαν τέτοιο σύμβολο, πρέπει να προσαρμόζεται στους καθιερωμένους κανόνες αυτής της κοινωνικής θέσης.

Η εξοικονόμηση ενέργειας και η εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας μπορεί να μην ταιριάζει με αυτούς τους κανόνες, αλλά έχοντας ένα ακριβό σύστημα θέρμανσης για να θερμαίνεις το χειμώνα και να δροσίζεις το καλοκαίρι κάθε χώρο του σπιτιού, ακόμα κι αν σπάνια χρησιμοποιείται, μπορεί να αποβεί χρήσιμη.

Παρά τις σποραδικές ενημερωτικές εκστρατείες, η διαφήμιση περηφανεύεται καθημερινά για το συσχετισμό της εξοικονόμησης με την ταλαιπωρία και τη χαμηλή κοινωνική θέση και της σπατάλης με την άνετη ζωή και το κύρος. Και φτάνει στο στόχο: πολλοί άνθρωποι αντιλαμβάνονται την ιδέα της εξοικονόμησης σα σύμβολο της φτώχειας. Στην πραγματικότητα το σύστημα χρειάζεται να είμαστε καταναλωτές που καταναλώνουν όσο πιο πολλά μπορούν έτσι ώστε να κυλάει ο τροχός. Δεν είναι δυνατόν να δούμε τις εκστρατείες για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών να ενδιαφέρονται για τις νέες τεχνολογίες εξοικονόμησης (πώς θα αυξήσουν τα κέρδη τους;), όπως επίσης οι κατασκευαστές (οι βιομήχανοι) να ενδιαφέρονται για εναλλακτικά συστήματα που θα βγάλουν άχρηστες τις τεχνολογίες τους. Οι αρχιτέκτονες και οι οικοδόμοι δεν ανησυχούν αν οι δουλειές πάνε καλά, και ο καταναλωτής, χωρίς καμιά πληροφόρηση για το θέμα, δεν μπορεί να απαιτεί εναλλακτικά προϊόντα που δε γνωρίζει.

Αλλά μερικές κυβερνήσεις, ενημερωμένες για τα προβλήματα από τη σπατάλη ενέργειας, είναι οι πρώτες που σπρώχνουν την έρευνα στην εξοικονόμηση και δημιουργούν νέα νομοθεσία και όρους. Για παράδειγμα, κάτι τόσο απλό όσο μια καλή μόνωση για να διατηρήσουμε τη ζέστη, έχει γίνει ο σκοπός της ομαλοποίησης με αυξανόμενη σημασία. Και σε πολλές χώρες παρουσιάζονται οργανώσεις (όπως η CIEMAT στην Ισπανία) που ερευνούν και διαδίδουν την γνώση της βιοκλιματικής στους αρχιτέκτονες και τους οικοδόμους. Εκατοντάδες βιβλία έχουν γραφτεί για το θέμα, και εκατοντάδες τεχνικά έργα τίθενται σε εφαρμογή σε όλο τον κόσμο, που σχετίζονται κατά κάποιο τρόπο με τη βιοκλιματική αρχιτεκτονική, με ικανοποιητική απόδοση.

Άλλα σχετικά θέματα

Η βιοκλιματική αρχιτεκτονική ασχολείται κατ' αποκλειστικότητα με τον σχεδιασμό σπιτιών (προσανατολισμό, υλικά, παράθυρα κ.ά.) για να έχουμε αποδοτικότητα ενέργειας. Ωστόσο, οι άνθρωποι που ενδιαφέρονται για την εναλλακτική αρχιτεκτονική θα βρουν άλλους τρόπους που μπορεί να σχετίζονται με αυτό που συζητάμε.

- **Παθητική ηλιακή αρχιτεκτονική.** Αναφέρεται στο σχεδιασμό σπιτιών για μια αποδοτική χρήση της ηλιακής ενέργειας. Καθώς δε χρησιμοποιεί μηχανικά συστήματα, σχετίζεται στενά με τη βιοκλιματική αρχιτεκτονική, αν και η βιοκλιματική δε σχετίζεται μόνο με την ηλιακή ενέργεια, αλλά και με άλλα κλιματικά στοιχεία. Γι' αυτό ο όρος «βιοκλιματική» είναι πιο γενικός αν και τα δυο κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση.
- **Ενεργητική ηλιακή αρχιτεκτονική.** Αναφέρεται στο να εκμεταλλευτεί την ηλιακή ενέργεια με μηχανικά μέσα και/ή ηλεκτρικά συστήματα για

θέρμανση και μετατροπή της ηλεκτρικής ενέργειας. Μπορούν να συμπληρώσουν ένα βιοκλιματικό σπίτι.

- **Ανανεώσιμη ενέργεια.** Αναφέρεται στις «καθαρές» και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Για ένα σπίτι, εκτός από την ηλιακή ενέργεια, μπορούμε να θεωρήσουμε και άλλα, όπως μικρές ανεμογεννήτριες και γεννήτριες νερού, ή γεννήτρια μεθανίου από οργανικά απορρίμματα.
- **Αειφορική αρχιτεκτονική.** Αυτή η αρχιτεκτονική λαμβάνει υπόψη την επίδραση του περιβάλλοντος σε όλες τις διαδικασίες που συνεπάγονται σε ένα σπίτι, από τα υλικά (κατασκευές που δεν παράγουν τοξικά απόβλητα και δεν καταναλώνουν πολύ ενέργεια), οικοδομικές τεχνικές (για τη μικρότερη περιβαλλοντική επιβάρυνση), τη θέση του κτιρίου και την επίδρασή του στο περιβάλλον, την κατανάλωση ενέργειας και τον αντίκτυπό της, και την ανακύκλωση υλικών όταν το σπίτι έχει ολοκληρώσει την αποστολή του και κατεδαφίζεται. Αυτό είναι ένα γενικό θέμα όπου μπορούμε να εντάξουμε τη βιοκλιματική αρχιτεκτονική γιατί βοηθάει στο να μειώσουμε τον αντίκτυπο από την κατανάλωση ενέργειας στο σπίτι.
- **Αυτόαρκες σπιτικό.** Αναφέρεται στο να αποκτήσουμε μια σίγουρη ανεξαρτησία του σπιτιού όσο αφορά τις κεντρικές παροχές δικτύου (ηλεκτρικό, γκάζι, νερό, και ακόμα τρόφιμα), εκμεταλλευόμενοι τις πηγές που παρέχει το άμεσο περιβάλλον (νερό από πηγάδια, ποτάμια (χειμάρροι) βροχής, ηλιακή ή αιολική ενέργεια, ηλεκτρισμό από τον ήλιο, τρόφιμα από περιβόλια (δενδρόκηπους) κ.ά. Η βιοκλιματική αρχιτεκτονική συνεργάζεται με την αυτόαρκεια σχετικά με την παροχή ενέργειας.

* Πληροφορίες από το INTERNET. Μετάφραση από κείμενο στ' Αγγλικά.

Ημερομηνία:

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗ – ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ				
ΓΕΙΤΟΝΙΑ				
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΓΕΙΤΟΝΙΑΣ				
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΣΠΙΤΙΟΥ				
ΟΡΟΦΟΙ				
ΥΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟΥ				
ΥΛΙΚΟ ΤΟΙΧΩΝ				
ΥΛΙΚΟ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ				
ΥΛΙΚΟ ΣΤΕΓΗΣ				
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ				
ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ				
ΣΤΥΛ ΣΠΙΤΙΟΥ (παλιό, νέο, κλασικό, μοντέρνο, μεγάλο, μικρό)				
ΑΛΛΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ				

Πέμπτη 13/01/2005

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗ – ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1 ^η ΟΜΑΔΑ: «ΤΟΥΒΛΑ»		
ΓΕΙΤΟΝΙΑ: Άγιος Γεώργιος		
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΓΕΙΤΟΝΙΑΣ: ΝΔ		
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΣΠΙΤΙΟΥ	1 ^ο σπίτι	2 ^ο σπίτι
	ΝΔ	ΝΔ
ΟΡΟΦΟΙ	ισόγειο, 1 ^{ος} όροφος	υπόγειο, ισόγειο και 2 όροφοι
ΥΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟΥ		μπετόν
ΥΛΙΚΟ ΤΟΙΧΩΝ	πέτρα	τούβλα
ΥΛΙΚΟ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ	αλουμίνιο	αλουμίνιο
ΥΛΙΚΟ ΣΤΕΓΗΣ	κεραμοσκεπή	μπετόν
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ	7	14 και 1 τζαμαρία
ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ	μεγάλα	μεσαία
ΣΤΥΛ ΣΠΙΤΙΟΥ (παλιό, νέο, κλασικό, μοντέρνο, μεγάλο, μικρό)	παλιό, πέτρινο, κλασικό	μοντέρνο, μεγάλο
ΜΕΓΕΘΟΣ	μεσαίο μέγεθος	γωνιακό
ΑΛΛΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	ανακαινισμένο	

ΒΟΛΤΑ ΣΤΙΣ ΓΕΙΤΟΝΙΕΣ ΤΟΥ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ

1^η ΟΜΑΔΑ: «ΤΟΥΒΛΑ»



Την Πέμπτη 13/01/2005 παρατηρήσαμε τα σπίτια της γειτονιάς του Αγίου Γεωργίου. Ο Άγιος Γεώργιος είναι χτισμένος σε λόφο και είναι η πιο παλιά γειτονιά της πόλης.

Παρατηρήσαμε ότι το Αλιβέρι έχει γενικό προσανατολισμό Νοτιοδυτικό.



1^ο σπίτι: Το πρώτο σπίτι είχε Ν.Δ. προσανατολισμό.

Είχε ισόγειο και πρώτο όροφο. Ήταν πέτρινο τα παράθυρα και οι πόρτες του ήταν από αλουμίνιο. Είχε επτά μεγάλα παράθυρα. Ήταν ένα σπίτι παλιό, κλασσικό, πέτρινο, μεσαίου μεγέθους και ανακαινισμένο.

2^ο σπίτι: Το δεύτερο σπίτι είχε Δυτικό προσανατολισμό. Ήταν χτισμένο σε κλίση και είχε ημιυπόγειο, ισόγειο και δυο ορόφους. Ο σκελετός ήταν από μπετόν και το υλικό των τοίχων ήταν από τούβλα. Τα κουφώματα ήταν από αλουμίνιο ενώ το υλικό της στέγης ήταν από μπετόν. Είχε



14 παράθυρα και μια μεγάλη τζαμαρία στο ισόγειο. Ήταν γωνιακό και το στυλ μοντέρνο.

Πέμπτη 13/01/2005

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗ – ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

2 ^η ΟΜΑΔΑ: «ΜΠΕΤΟΝ»				
ΓΕΙΤΟΝΙΑ: Κέντρο – σούπερ μάρκετ «Γαληνός»				
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΓΕΙΤΟΝΙΑΣ: ΝΑ				
	1 ^ο σπίτι	2 ^ο σπίτι	3 ^ο σπίτι	4 ^ο σπίτι
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΣΠΙΤΙΟΥ	ΝΑ	ΒΔ	Δ	ΝΑ
ΟΡΟΦΟΙ	1	4	1	2
ΥΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟΥ		μπετόν		
ΥΛΙΚΟ ΤΟΙΧΩΝ	πέτρα	τούβλα	πέτρα	τούβλα
ΥΛΙΚΟ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ	ξύλο	αλουμίνιο	ξύλο	ξύλο
ΥΛΙΚΟ ΣΤΕΓΗΣ	μπετόν	μπετόν	κεραμίδια	κεραμίδια
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ	8, 1 μικρό και μια τζαμαρία	12	8	24
ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ	μέτρια	μεγάλα	μέτρια	μεγάλα
ΣΤΥΛ ΣΠΙΤΙΟΥ (παλιό, νέο, κλασικό, μοντέρνο, μεγάλο, μικρό)	παλιό, μικρό	μοντέρνο, μεγάλο	παλιό, μικρό	νεοκλασικό
ΑΛΛΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ				

2^η ΟΜΑΔΑ: «ΜΠΕΤΟΝ»



Την Πέμπτη 13/01/2005 επισκεφτήκαμε την κεντρική Νοτιοδυτική γειτονιά του Αλιβερίου (εκεί όπου βρίσκεται το σουπερμάρκετ Γαληνός). Παρατηρήσαμε πως οι άνθρωποι αποφεύγουν να χτίσουν τα σπίτια τους με κύριο προσανατολισμό το Βοριά. Ενδεικτικά εντοπίσαμε τέσσερις χαρακτηριστικούς τύπους σπιτιών:



1^ο σπίτι - Νεοκλασικό: αρχικά βρήκαμε τον κύριο προσανατολισμό του σπιτιού που ήταν Ν.Α. χρησιμοποιώντας την πυξίδα. Στη συνέχεια κάναμε αξιολόγηση στη δομή του σπιτιού. Παρατηρήσαμε την έλλειψη σκελετού, λόγω της παλιάς κατασκευής του. Επίσης είδαμε πως το υλικό των τοίχων ήταν τούβλο, ενώ το υλικό της στέγης ήταν κεραμίδια (κεραμοσκεπή). Το υλικό των κουφωμάτων ήταν ξύλο. Το σπίτι ήταν διώροφο και είχε 20 μεγάλα παράθυρα.

Άλλες παρατηρήσεις: τα κάγκελα στα μπαλκόνια του ήταν ιδιαίτερα ξεχωριστά, στολισμένα με όμορφα σχέδια. Ο σοβάς είχε σε μερικά σημεία ανάγλυφα σχέδια τα οποία έχουν αλλοιωθεί από την πάροδο του χρόνου. Τέλος, συμπεραίνουμε πως το σπίτι μοιάζει με παλιό αρχοντικό.



2^ο σπίτι - Παλιό μικρό: σε αυτή την κατηγορία παρατηρήσαμε δυο σπίτια.

Διακρίναμε τις εξής **ομοιότητες:** είχαν έναν όροφο. Δεν έχουν σκελετό - λόγω παλαιάς κατασκευής - και ήταν χτισμένα με πέτρα και σοβατισμένα. Επίσης είχαν ίδιο μέγεθος, αριθμό (8) και υλικό (ξύλο) παραθύρων.

Έπειτα εντοπίσαμε τις παρακάτω **διαφορές:** το ένα σπίτι είχε Ν.Α. προσανατολισμό ενώ το άλλο Δυτικό. Επίσης το υλικό της στέγης του ενός ήταν κεραμίδια (κεραμοσκεπή) ενώ του άλλου μπετόν (ταράτσα).



Συνάντηση των τριών ομάδων στην κεντρική πλατεία



3^ο σπίτι - Μοντέρνο μεγάλο: αρχικά παρατηρήσαμε ότι ο προσανατολισμός του σπιτιού ήταν Β.Δ. Είναι ένα τετραώροφο σπίτι με σκελετό – λόγω νέας κατασκευής – του οποίου το υλικό είναι το μπετόν. Επίσης, εντοπίσαμε πως το υλικό των τοίχων είναι τούβλο. Στη συνέχεια διακρίναμε πως το υλικό των κουφωμάτων είναι αλουμίνιο ενώ ο αριθμός τους φτάνει τα 12 τα οποία είναι πολύ μεγάλα. Στο σπίτι δεν υπάρχει κεραμοσκεπή αλλά ταράτσα από μπετόν.

Άλλες παρατηρήσεις: μεγάλη εντύπωση μας έκανε το χρώμα του σπιτιού που ήταν το παστέλ (απαλό ροζ). Επίσης κάθε όροφος έχει από δυο μικρά μπαλκόνια περιτριγυρισμένα από μοντέρνα κάγκελα. Παρόλο που είναι σύγχρονο, μοντέρνο η όψη του θυμίζει νεοκλασικό στυλ.

Πέμπτη 13/01/2005

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗ – ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

3 ^η ΟΜΑΔΑ: «ΠΙΕΤΡΕΣ»				
ΓΕΙΤΟΝΙΑ: Αγία Μαρίνα				
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΓΕΙΤΟΝΙΑΣ: ΒΑ				
	1 ^ο σπίτι	2 ^ο σπίτι	3 ^ο σπίτι	4 ^ο σπίτι
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΣΠΙΤΙΟΥ	ΝΑ	Α	ΒΑ	ΝΑ
ΟΡΟΦΟΙ	2	4	2	4
ΥΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟΥ	πέτρα	μπετόν	μπετόν	μπετόν
ΥΛΙΚΟ ΤΟΙΧΩΝ	πέτρα	τούβλα	πέτρα	τούβλα
ΥΛΙΚΟ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ	ξύλο	αλουμίνιο	ξύλο	αλουμίνιο
ΥΛΙΚΟ ΣΤΕΓΗΣ	ταράτσα	ταράτσα	κεραμοσκεπή	κεραμοσκεπή
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ	2	10	11	21
ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ	μεγάλα	τζαμαρία	μεγάλα	μεσαία
ΣΤΥΛ ΣΠΙΤΙΟΥ (παλιό, νέο, κλασικό, μοντέρνο, μεγάλο, μικρό)	παλιό	καινούριο, μεγάλο	νεοκλασικό	μοντέρνο, μεγάλο
ΆΛΛΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	μουντό χρώμα, εγκαταλειμμένο	στο ισόγειο λειτουργεί κατάστημα	έχει περιποιημένο κήπο	

3^η ΟΜΑΔΑ: «ΠΙΕΤΡΕΣ»



Την Πέμπτη 13/01/2005 επισκεφτήκαμε τη γειτονιά της Αγίας Μαρίας. Παρατηρήσαμε έξι σπίτια. Ο προσανατολισμός των σπιτιών ήταν Βορειοανατολικός. Από αυτά παρατηρήσαμε ότι τα δυο ήταν πέτρινα, ένα ήταν κατασκευασμένο από πέτρα και τούβλο και τρία καινούρια.

Αποτελούνταν από δυο έως τέσσερις ορόφους και τα κουφώματα ποικίλουν. Τα καινούρια ήταν από αλουμίνιο ενώ τα παλιά ήταν ξύλινα. Το ένα σπίτι είχε ταράτσα και τα υπόλοιπα κεραμοσκεπή. Παρατηρήσαμε ότι τα πέτρινα κτίρια είχαν δυο κουφώματα ανά όροφο ενώ οι νέες οικοδομές είχαν 10-12 παράθυρα και το μέγεθός τους ήταν μεγάλο.

Σκεφτήκαμε ότι από τα κουφώματα θα είχαν περισσότερες απώλειες θερμότητας και θα χρειαζόνταν περισσότερη κατανάλωση πετρελαίου για να ζεσταθούν.

Όσο αφορά το στυλ των σπιτιών τα τρία ήταν καινούριες οικοδομές και τα υπόλοιπα τρία παλιές.





Η γενική εντύπωση από τη βόλτα μας δεν ήταν καλή. Παρατηρήσαμε ότι η κατάσταση των σπιτιών της γειτονιάς ήταν άλλα σε πολύ κατάντη κατάσταση και άλλα εγκαταλειμμένα και ερειπωμένα. Επίσης μόνο ένα σπίτι είχε αυλή με πολλά λουλούδια στην μπροστινή όψη.

Θα μπορούσε να δοθεί κίνητρο στους ιδιοκτήτες των παλαιών σπιτιών ώστε να κάνουν αναπαλαίωση και να μη χαθεί το παλιό στυλ των σπιτιών.



Ημερομηνία:

ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΟΓΝΩΜΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΟΥ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

- Τι διαπιστώσατε ως προς τον προσανατολισμό της πόλης;
.....
.....
- Τι διαπιστώσατε ως προς τον προσανατολισμό των σπιτιών;
Ακολουθούν τον προσανατολισμό της πόλης; Γιατί;
.....
.....
- Τα σπίτια της πόλης έχουν κήπους;
.....
- Πόσους ορόφους έχουν τα κτίρια;
.....
.....
- Ποια τα χαρακτηριστικά των κτισμάτων; (παλαιότητα, σκεπές, ρυθμός, στυλ)
.....
.....
- Υπάρχουν χώροι στάθμευσης; Πού σταθμεύουν τα αυτοκίνητα;
.....
- Υπάρχουν πλατείες;
.....
- Πώς θα χαρακτηρίζατε τους δρόμους; (στενούς, φαρδείς)
.....
- Τι χρήση έχουν τα κτίρια της πόλης;
.....

Πέμπτη 17/02/2005

ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΟΓΝΩΜΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΟΥ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

- **Τι διαπιστώσατε ως προς τον προσανατολισμό της πόλης;**

Ο προσανατολισμός της πόλης του Αλιβερίου είναι Νοτιοδυτικός.

- **Τι διαπιστώσατε ως προς τον προσανατολισμό των σπιτιών;
Ακολουθούν τον προσανατολισμό της πόλης; Γιατί;**

Όταν η θέση του οικοπέδου τους το επιτρέπει, ακολουθούν την κατεύθυνση της πόλης. Διαφορετικά ακολουθούν άλλη κατεύθυνση που προσδιορίζεται σύμφωνα με τα οικονομικά τους ή εξυπηρετεί άλλους λόγους, πως εμπορικούς ή προτίμησης φωτισμού του σπιτιού. Συνήθως, όμως, ακολουθούν τη θέση του δρόμου που περνάει μπροστά από το σπίτι τους.

- **Τα σπίτια της πόλης έχουν κήπους;**

Τα σπίτια που βρίσκονται στο κέντρο ή κοντά σ' αυτό δε διαθέτουν κήπους. Μόνο μερικά έχουν μπαλκόνια. Όσο όμως απομακρυνόμαστε από το κέντρο οι κήποι πληθαίνουν.

- **Πόσους ορόφους έχουν τα κτίρια;**

Η πλειοψηφία των κτιρίων είναι μονοκατοικίες αλλά υπάρχουν και αρκετές πολυκατοικίες με δυο έως τέσσερις ορόφους συν το υπόγειο.

- **Ποια τα χαρακτηριστικά των κτισμάτων; (παλαιότητα, σκεπές, ρυθμός, στυλ)**

Αρκετά σπίτια είναι παλιά αλλά καλοσυντηρημένα. Υπάρχουν, όμως είναι πολλά καινούρια. Τα παλιά σπίτια έχουν νεοκλασικό ρυθμό και σκεπές, ξύλινα κουφώματα και μικρά ανοίγματα παραθύρων και είναι συγκεντρωμένα στο κέντρο. Η περιφέρεια έχει καινούρια σπίτια με μοντέρνο ρυθμό, μεγάλο άνοιγμα παραθύρων και αλουμινένια κουφώματα.

- **Υπάρχουν χώροι στάθμευσης; Πού σταθμεύουν τα αυτοκίνητα;**

Οι χώροι στάθμευσης είναι λίγοι και οι περισσότεροι από αυτούς είναι ιδιωτικοί και χρησιμεύουν στην εξυπηρέτηση συγκεκριμένης κατηγορίας ατόμων (πελάτες, κάτοικοι σπιτιών). Τα αυτοκίνητα σταθμεύουν δεξιά και αριστερά των δρόμων ή των πεζοδρομίων με

αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα και κίνδυνοι στην κυκλοφορία.

- **Υπάρχουν πλατείες;**

Πλατείες, όπου μπορούν να κάθονται άνετα οι κάτοικοι σε μαγαζιά ή να υπάρχουν παιδικές χαρές για τα παιδιά, δεν υπάρχουν. Το μόνο που υπάρχει είναι διασταυρώσεις τριών - τεσσάρων δρόμων (κόμβοι).

- **Πώς θα χαρακτηρίζατε τους δρόμους;**

Εκτός των κεντρικών δρόμων, που έχουν σχετικά μεγάλο άνοιγμα, οι υπόλοιποι δρόμοι είναι στενοί και χωρίς τις απαραίτητες διαχωριστικές γραμμές.

- **Τι χρήση έχουν τα κτίρια της πόλης;**

Τα κτίρια της πόλης είναι, ως επί το πλείστον, μαγαζιά διαφόρων ειδών ενώ τα υπόλοιπα είναι σπίτια.



Οι κεντρικοί δρόμοι του Αλιβερίου



Πέμπτη 24/02/2005

ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΟΓΝΩΜΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΟΥ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ

Μετά από την επίσκεψή μας σε γειτονιές του Αλιβερίου διαπιστώσαμε ότι ο προσανατολισμός της πόλης μας είναι **νοτιοδυτικός**. Το ίδιο μοτίβο ακολουθούν σχεδόν όλα τα κτίρια, όταν η θέση τους το επιτρέπει. Δηλαδή, όταν η θέση του οικοπέδου και του δρόμου ακολουθούν τον προσανατολισμό. Επιπλέον παρατηρήσαμε ότι κήπους έχουν οι κατοικίες που βρίσκονται στο νέο επεκταμένο Αλιβέρι αφού το κέντρο είναι πυκνοδομημένο.

Όσο αφορά το **μέγεθος** των κτιρίων τα περισσότερα από αυτά αποτελούνται από **δυο με τρεις ορόφους** ενώ υπάρχουν και μονώροφα. Θα έπρεπε να αναφέρουμε επίσης ότι οι κατοικίες στο κέντρο και στην παλιά πόλη - περιοχή Αγίου Γεωργίου - είναι παλιές με κεραμοσκεπή και νεοκλασικό στυλ. Αντίθετα στην περιφέρεια ποικίλουν τα σπίτια με μοντέρνο και πρωτοποριακό σχεδιασμό με κυριότερο χαρακτηριστικό τα αλουμινένια παράθυρα.

Από την άλλη μεριά ένα άλλο χαρακτηριστικό της πόλης μας είναι το έντονο **κυκλοφοριακό πρόβλημα** που οφείλεται στην έλλειψη δημοτικών χώρων στάθμευσης με αποτέλεσμα οι οδηγοί να σταθμεύουν παράνομα δεξιά και αριστερά των δρόμων. Το πρόβλημα αυτό εντείνεται περισσότερο λόγω των στενών δρόμων που υπάρχουν στην περιοχή μας. Χώροι στάθμευσης υπάρχουν μόνο ιδιωτικοί και αυτοί συνήθως εξυπηρετούν τους πελάτες και τους εργαζόμενους των υπεραγορών. Λιγοστοί φαρδείς δρόμοι υπάρχουν ανοιχτά του Αλιβερίου.

Δυστυχώς στον οικισμό του Αλιβερίου η έννοια «πλατεία» δεν υφίσταται. Εμείς χρησιμοποιούμε λανθασμένα τον όρο αφού ονομάζουμε «πλατεία» το μέρος όπου συναντούνται δυο ή περισσότεροι δρόμοι! Έτσι δεν υπάρχουν χώροι για να παίζουν τα παιδιά και να συναντώνται άνθρωποι στον ελεύθερό τους χρόνο.

Μια τελευταία παρατήρηση που αφορά την πόλη του Αλιβερίου είναι ότι τα περισσότερα κτίρια χρησιμοποιούνται ως χώροι διαμονής, ενώ υπάρχουν αρκετοί εμπορικοί και επαγγελματικοί χώροι στο κέντρο. Στην περιφέρεια συναντάμε αποθηκευτικούς χώρους, εργοστάσια και βιοτεχνίες.

Ημερομηνία:

ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

A. Ας υποθέσουμε ότι είστε ενήλικες και θέλετε να αγοράσετε ένα οικόπεδο για να χτίσετε το σπίτι σας. Θα προτιμήσετε κάποιο οικόπεδο που:

1. είναι κοντά στο σπίτι των γονέων σας
2. είναι φθηνό γιατί είναι κοντά σε βιομηχανική ζώνη
3. είναι επίπεδο
4. είναι σε λόφο
5. είναι σε κοιλάδα
6. είναι δίπλα στη θάλασσα
7. είναι στο κέντρο της πόλης
8. είναι έξω από την πόλη

B. Αποφασίσατε πού θέλετε να αγοράσετε. Ποια χαρακτηριστικά του οικοπέδου θα κρίνουν την τελική σας επιλογή;

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. το μέγεθός του | 8. αν είναι πάνω στο δρόμο |
| 2. το σχήμα του | 9. αν έχει δένδρα |
| 3. πώς είναι τα γειτονικά κτίρια | 10. αν έχει κοντά δάσος |
| 4. ο προσανατολισμός του | 11. αν έχει δένδρα κοντά |
| 5. αν το βρίσκουν οι άνεμοι -
ποιοι άνεμοι το βρίσκουν | 12. αν έχει φως |
| 6. αν είναι κοντά τα μαγαζιά | 13. αν έχει νερό |
| 7. αν έχει ησυχία | 14. αν έχει τηλέφωνο |

Γ. Ποιες ανάγκες καλύπτονται ή ικανοποιούνται σε ένα σπίτι γενικά:

1.
2.

Δ. Ανάγκες που καλύπτονται ανάλογα με το επάγγελμα. Πώς πρέπει να είναι το σπίτι ενός:

Ζωγράφου

Συγγραφέα

Μουσικού

Αγρότη

Φορτηγατζή

Μηχανικού σε συνεργείο αυτοκινήτων / μηχανημάτων

Ε. Ποιες είναι οι πιο ευχάριστες θερμοκρασίες για:

α. ξεκούραση, μελέτη κ.λ.π.

.....

β. για απλή σωματική δραστηριότητα π.χ. μαγείρεμα

γ. για έντονη δραστηριότητα π.χ. καθαριότητα του σπιτιού

ΣΤ. Τι θερμοκρασίες έχουμε στην περιοχή μας:

α. το χειμώνα:

β. το καλοκαίρι:

Ζ. α. Ποια είναι η φυσική πηγή θερμότητας στη Γη;

β. Πώς επιδρά στον καθορισμό της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του σπιτιού;

α.

β.

γ.

Η. Στο παρακάτω κείμενο να συμπληρώσετε τις λέξεις που λείπουν:

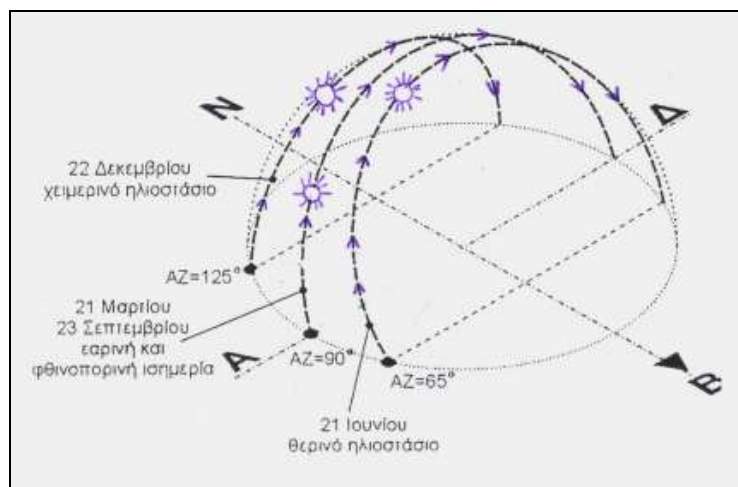
Η διαθέσιμη ηλιακή ενέργεια για τητου σπιτιού, οι για τη φυσική του ψύξη, η βλάστηση για τητου σπιτιού και του χώρου γύρω του, το φως για το φωτισμό του είναι οι αναγκαίες παράμετροι που πρέπει να λάβει κανείς υπόψη του για τον βιοκλιματικό σχεδιασμό του του.

Θ. Παρατηρήστε την εικόνα και απαντήστε στην ερώτηση:

Ο ήλιος ανατέλλει από την Ανατολή και δύει στη Δύση.

Σωστό

Λάθος



Πέμπτη 31/03/2005

ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

A. Ας υποθέσουμε ότι είστε ενήλικες και θέλετε να αγοράσετε ένα οικόπεδο για να χτίσετε το σπίτι σας. Θα προτιμήσετε κάποιο οικόπεδο που:

1. είναι κοντά στο σπίτι των γονέων σας
2. είναι φθηνό γιατί είναι κοντά σε βιομηχανική ζώνη
3. είναι επίπεδο
4. είναι σε λόφο
5. είναι σε κοιλάδα
6. είναι δίπλα στη θάλασσα
7. είναι στο κέντρο της πόλης
8. είναι έξω από την πόλη

B. Αποφασίσατε πού θέλετε να αγοράσετε. Ποια χαρακτηριστικά του οικοπέδου θα κρίνουν την τελική σας επιλογή;

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. το μέγεθός του | 8. αν είναι πάνω στο δρόμο |
| 2. το σχήμα του | 9. αν έχει δένδρα |
| 3. πώς είναι τα γειτονικά κτίρια | 10. αν έχει κοντά δάσος |
| 4. ο προσανατολισμός του | 11. αν έχει δένδρα κοντά |
| 5. αν το βρίσκουν οι άνεμοι -
ποιοι άνεμοι το βρίσκουν | 12. αν έχει φως |
| 6. αν είναι κοντά τα μαγαζιά | 13. αν έχει νερό |
| 7. αν έχει ησυχία | 14. αν έχει τηλέφωνο |

Γ. Ποιες ανάγκες καλύπτονται ή ικανοποιούνται σε ένα σπίτι γενικά:

1. προστασία από τον καιρό
2. προστασία της περιουσίας του καθένα μας
3. προστασία της ιδιωτικής μας ζωής
4. χώρος όπου καλύπτουμε με βασικές ανάγκες
5. χώρος όπου εξασκούμε, εκφράζουμε τα ενδιαφέροντά μας
6. χώρος ανάπαυσης
7. χώρος όπου καλλιεργούμε ικανότητες
8. χώρος διασκέδασης
9. χώρος όπου αναπτύσσονται στενές οικογενειακές σχέσεις
10. χώρος όπου αναπτύσσονται στενές κοινωνικές σχέσεις

Δ. Ανάγκες που καλύπτονται ανάλογα με το επάγγελμα. Πώς πρέπει

να είναι το σπίτι ενός:

Ζωγράφου: να είναι φωτεινό και ήσυχο

Συγγραφέα: να είναι μεγάλο και ήσυχο

Μουσικού: να έχει μονωμένη αίθουσα

Αγρότη: να έχει βοηθητικό χώρο για τα ρούχα του, πλυσταριό και στεγνωτήριο

Φορτηγατζή: να έχει γκαράζ ή να είναι κοντά σε πάρκινγκ

Μηχανικού σε συνεργείο αυτοκινήτων / μηχανημάτων: να έχει βοηθητικό χώρο για τα ρούχα του και πλυσταριό

Ε. Ποιες είναι οι πιο ευχάριστες θερμοκρασίες για:

α. ξεκούραση, μελέτη κ.λ.π.

22°C

β. για απλή σωματική δραστηριότητα π.χ. μαγείρεμα

20°C

γ. για έντονη δραστηριότητα π.χ. καθαριότητα του σπιτιού

18°C

ΣΤ. Τι θερμοκρασίες έχουμε στην περιοχή μας:

A. το χειμώνα: **8 - 16°C**

B. το καλοκαίρι: **22 - 37°C**

Ζ. α. Ποια είναι η φυσική πηγή θερμότητας στη Γη;

Ο ήλιος.

β. Πώς επιδρά στον καθορισμό της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του σπιτιού;

1. Θερμαίνει τα υλικά

2. Μπαίνει από τα παράθυρα

Η. Ποιο φυσικό στοιχείο ή φαινόμενο συμβάλλει στο δρόσισμα του εσωτερικού χώρου;

1. οι δροσεροί άνεμοι

2. η σκίαση

Θ. Στο παρακάτω κείμενο να συμπληρώσετε τις λέξεις που λείπουν:

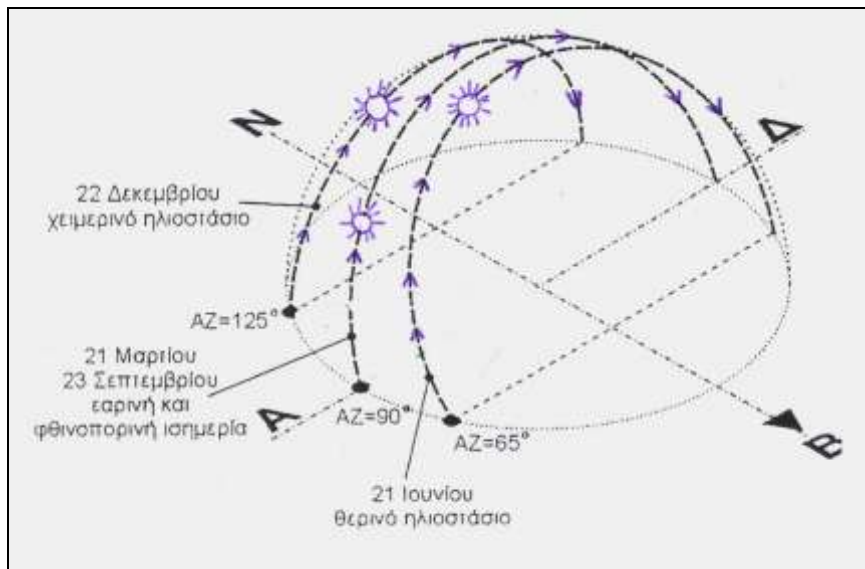
Η διαθέσιμη ηλιακή ενέργεια για τη θέρμανση του σπιτιού, οι δροσεροί άνεμοι για τη φυσική του ψύξη, η βλάστηση για τη σκίαση του σπιτιού και του χώρου γύρω του, το φυσικό φως για το φωτισμό του είναι οι αναγκαίες παράμετροι που πρέπει να λάβει κανείς υπόψη του για τον βιοκλιματικό σχεδιασμό του σπιτιού του.

I. Παρατηρήστε την εικόνα και απαντήστε στην ερώτηση:

Ο ήλιος ανατέλλει από την Ανατολή και δύει στη Δύση.

Σωστό

Λάθος



Ημερομηνία:

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Με ποιο τρόπο αντιμετώπιζανε στο παρελθόν τη διαφυγή ή την εισχώρηση θερμότητας από τους χώρους του σπιτιού
α. από δωμάτιο σε δωμάτιο;

.....
.....

- β. από τον εσωτερικό χώρο στην ατμόσφαιρα;

.....
.....

2. Ποια κατασκευαστικά χαρακτηριστικά της τοιχοποιίας εξασφάλιζαν τη θερμομόνωση;

.....
.....

3. Ποια κατασκευαστικά χαρακτηριστικά των κουφωμάτων εξασφάλιζαν τη θερμομόνωση;

.....
.....
.....

4. Τι εξυπηρετούν τα πάνω παράθυρα στις τάξεις μας και γιατί;

.....
.....
.....

5. Τι εξυπηρετούν τα κάτω παράθυρα στις τάξεις μας και γιατί;

.....
.....

6. Προτείνετε μερικούς τρόπους σκιασμού:

.....
.....

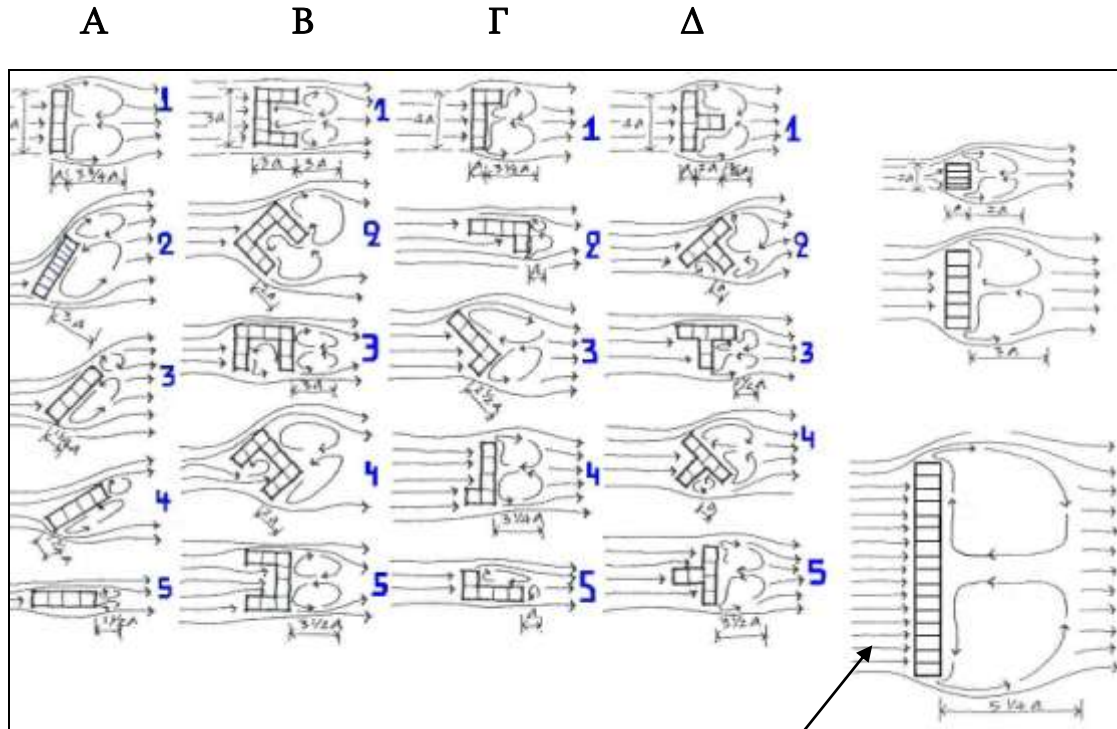
Πέμπτη 21/ 04/2005

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Με ποιο τρόπο αντιμετώπιζανε στο παρελθόν τη διαφυγή ή την εισχώρηση θερμότητας από τους χώρους του σπιτιού
 - α. από δωμάτιο σε δωμάτιο;
πόρτες, κουρελούδες
 - β. από τον εσωτερικό χώρο στην ατμόσφαιρα;
πόρτες, τοίχοι, παράθυρα, κουρτίνες, παντζούρια, σκεπή
2. Ποια κατασκευαστικά χαρακτηριστικά της τοιχοποιίας εξασφάλιζαν τη θερμομόνωση;
το πάχος των τοίχων και το υλικό
3. Ποια κατασκευαστικά χαρακτηριστικά των κουφωμάτων εξασφάλιζαν τη θερμομόνωση;
προσανατολισμός, μέγεθος, υλικά, τεχνική, μικρά ανοίγματα
4. Τι εξυπηρετούν τα πάνω παράθυρα στις τάξεις μας και γιατί;
Ο ζεστός αέρας είναι ψηλά. Όταν ανοίγουμε τα παράθυρα φεύγει και μπαίνει ο ψυχρός αέρας και δροσιζόμαστε.
5. Τι εξυπηρετούν τα κάτω παράθυρα στις τάξεις μας και γιατί;
Για να μπαίνει φως και αέρας.
6. Προτείνετε μερικούς τρόπους σκιασμού:
δέντρα, πέργκολες,
τέντες, παντζούρια,
θάμνοι, περσίδες,
υπόστεγα, αναρριχητικά φυτά

Πέμπτη 21/04/2005

Κατόψεις κτιρίων και προσανατολισμός τους σε σχέση με τον άνεμο



Επίδραση του μήκους του κτιρίου σε σχέση με τον άνεμο

Σχέδιο σελ.167

1. Τι προσπαθεί να μας δείξει το σχεδιάγραμμα;

Μας δείχνει πώς λειτουργεί ο άνεμος σε σχέση με το σχήμα και τον προσανατολισμό.

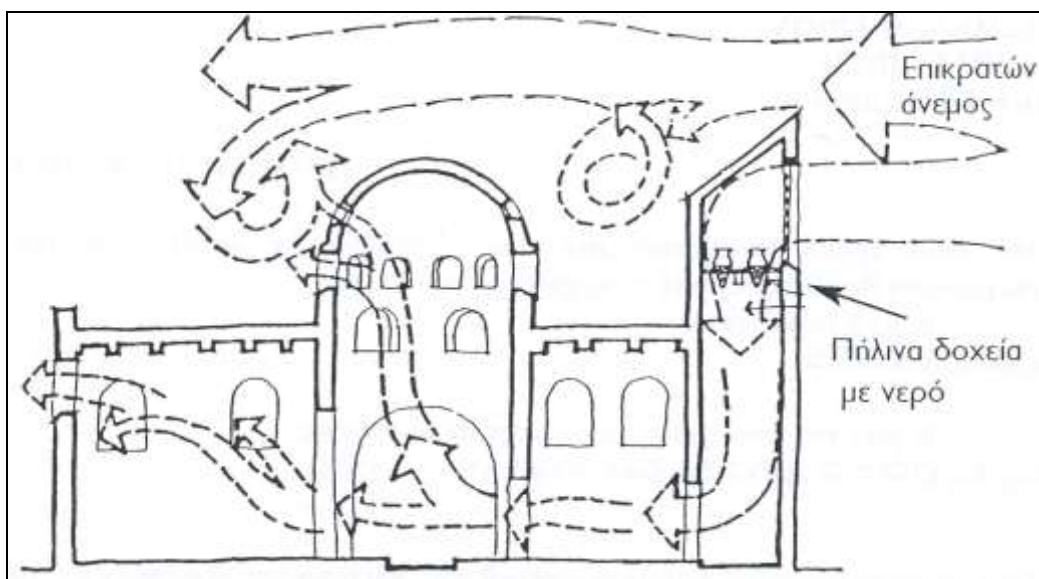
2. Πόσα είδη κτιρίων διακρίνετε;

Τέσσερα είδη: ορθογώνια παραλληλόγραμμα, σε σχήμα Γ, σε σχήμα Π και σε σχήμα Τ.

3. Σε ποια σχεδιαγράμματα εξασφαλίζεται κίνηση του αέρα, στην πλευρά του κτιρίου, που είναι αντίθετη από τον επικρατούντα άνεμο;

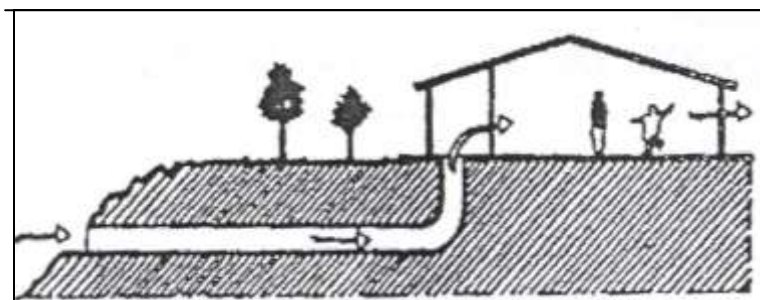
Εκεί που υπάρχει το μεγαλύτερο πλάτος εκεί δημιουργείται ο καλύτερος αερισμός.

Στην περιοχή μας επικρατών άνεμος είναι ο Βορειοανατολικός.



Σχέδιο σελ.134

1. Τι εξυπηρετεί η καμινάδα;
Διοχετεύει αέρα μέσα στο σπίτι.
2. Τι εξυπηρετούν τα πήλινα δοχεία;
Δροσίζουν τον αέρα.
3. Τι είδους αέρας διαφεύγει από τα ψηλά παράθυρα;
Ο θερμός που υπάρχει μέσα στο σπίτι.



Σχέδιο σελ.130

1. Τι εξυπηρετεί ο υπόγειος αγωγός;
Ο αέρας που περνάει από τον αγωγό ψύχεται.

* Τα σχέδια είναι από το βιβλίο «Οικολογική Αρχιτεκτονική»,
Κώστα & Θέμη Στεφ. Τσίπηρα, εκδόσεις ΚΕΔΡΟΣ
Πέμπτη 12/05/2005

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΡΟΛΩΝ

Υπάρχει λειψυδρία. Ο Δήμος θα βάλει πλαφόν στην κατανάλωση νερού και πρόστιμο.

Ο μπαμπάς και η μαμά προβληματίζονται διότι ο σπίτι έχει μεγάλες βεράντες και κήπο.

Τα δυο παιδιά τους συμμετέχουν στην Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του σχολείου.

Τι έχουν να προτείνουν στους γονείς τους;



Τους ρόλους υποδύθηκαν οι:

- Μπάνου Ελεντίνα
- Μπουλής Τάσος
- Σγούρδου Βάσω
- Στουπή Ελένη
- Χουχούμης Βαγγέλης



ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ



ΜΠΛΟΥΖΕΣ



Τη μακέτα έφτιαξαν με την καθοδήγηση της κας. Μακρίδου οι μαθήτριες Ντόβολη Σοφία και Στουπή Ελένη

Πέμπτη 03/02/2005

ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡ/ΝΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΓΑΙΑ ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ



Πέμπτη 08/03/2005

ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΤΟ Κ.Π.Ε. ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ



Υποδοχή από τον κ. Φαραγγιτάκη

Τρίτη 22 - Πέμπτη 24/03/2005

ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΤΟ Κ.Π.Ε. ΑΚΡΑΤΑΣ – ΛΙΜΝΗ ΤΣΙΒΛΟΥ



Πέμπτη 24/03/2005

ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡ/ΝΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΡΟΦΥΛΙΑΣ



ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΤΟ ΔΑΣΟΣ ΤΗΣ ΣΤΡΟΦΥΛΙΑΣ



Αντί επιλόγου

Επιστολή Περιβαλλοντικής Ομάδας προς το Δήμο Ταμνέων

Η Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Γυμνασίου Αλιβερίου πραγματοποίησε κατά το σχολικό έτος 2004-05 Σχολικό Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με θέμα: «Σπίτι μου σπιτάκι μου». Κατά την εκπόνηση του προγράμματος αντιμετωπίσαμε το σπίτι σα μονάδα του οποίου οι λειτουργίες παράγουν απόβλητα.

Επειδή κατά τη διάρκεια της τριχρονης δραστηριοποίησής μας τα συμπεράσματα που βγάζουμε δε βρίσκουν αντίκρισμα τόσο στην καθημερινότητα των παιδιών όσο και στη δική μας – κι αυτό είναι πολύ αποθαρρυντικό – απευθυνόμαστε στο Δήμο για τη συνεργασία του, όπως γίνεται σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες της Ε.Ε., όπου το σχολείο συνεργάζεται με το Δήμο σε πιλοτικά προγράμματα για το καλό της κοινωνίας.

Με τα παιδιά εξετάσαμε το θέμα της διαχείρισης των οικιακών απορριμμάτων και προτείνουμε:

1. Για τη μείωση του όγκου των σκουπιδιών προτείνουμε στο Δήμο Ταμνέων να συμμετάσχει σε πιλοτικό πρόγραμμα διαχωρισμού των σκουπιδιών. Το αλουμίνιο, το γυαλί και το χαρτί είναι υλικά τα οποία μπορούν να διατεθούν κατευθείαν σε εργοστάσια ανακύκλωσης.
Προτείνουμε την τοποθέτηση κάδων ανακύκλωσης και τη συνεργασία του Δήμου με εταιρίες ανακύκλωσης ώστε να υπάρχει αποτελεσματικότητα.
2. Πολλά σουπερμάρκετ στα πλαίσια της διαφημιστικής τους καμπάνιας τοποθετούν συσκευές οι οποίες δέχονται αλουμινένια κουτάκια από αναψυκτικά και μπίρες. Ο Δήμος μπορεί να προτείνει στα σουπερμάρκετ της πόλης να υιοθετήσουν την ίδια πολιτική διαφήμισης.

3. Όσον αφορά στα οργανικά υλικά των σκουπιδιών, μπορούν να αξιοποιηθούν με την **κομποστοποίηση**. Κομποστοποίηση κάνουμε στα οργανικά υλικά (φύλλα, κλαδιά, φλούδες, υπολείμματα τροφών), όταν τα αφήνουμε να αποσυντεθούν σε ειδικό κάδο, ο οποίος λέγεται **κάδος κομποστοποίησης**, με τελικό προϊόν λίπασμα με το οποίο μπορεί ο Δήμος να καλύψει π.χ. τις ανάγκες του στα παρτέρια. Αυτό μπορεί να υλοποιηθεί εξοπλίζοντας την πόλη με σύγχρονους **κάδους κομποστοποίησης**.
4. Για να αντιμετωπίσουμε την τοξικότητα των σκουπιδιών στη χωματερή προτείνουμε τη συγκέντρωση των **μπαταριών**. Οι τοξικές ουσίες που περιέχει μια μικρή μπαταρία μολύνουν 1m³ χώμα ή 400m³ νερό. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την παραγωγή άλλων τοξικών ουσιών που παράγονται στη χωματερή επιδεινώνει τη μόλυνση του εδάφους, των υπογείων νερών και του αέρα. Σημαντική συνεισφορά στην υγεία των κατοίκων του Δήμου Ταμυνέων είναι η **συλλογή των μπαταριών σε ειδικούς κάδους** και η παράδοσή τους σε Εταιρίες Διαχείρισης Τοξικών Αποβλήτων όπως η **Envirochem Hellas**, με έδρα τον Πειραιά κ.ά.

Αυτός ο τρόπος διαχείρισης των σκουπιδιών ωφελεί το Δήμο οικονομικά, διότι η ανακύκλωση και η κομποστοποίηση φέρνουν έσοδα και ωφελούν τους κατοίκους, προσφέροντάς τους ένα πιο υγιεινό περιβάλλον.

Στα πλαίσια του ανοίγματος του σχολείου προς την κοινωνία περιμένουμε τις δικές σας ενέργειες για περαιτέρω συνεργασία.

Με εκτίμηση

Η Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
και οι Συντονίστριες Καθηγήτριες

Γεωργοπούλου Χρυσανγή
Γλάρου Κονδυλία
Μακρίδου Χριστίνα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
Ομάδα Περιβαλλοντικής Ομάδας	4
Αντί προλόγου	5
ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ – Τα σκουπίδια	
I. Σκουπίδια - Προγραμματισμός.....	6
Αφίσα από το Ρίμινι Ιταλίας	7
Δραστηριότητα – Μάζεμα σκουπιδιών από το προαύλιο του σχολείου – Μέτρηση σκουπιδιών	8
Ρύπανση στο προαύλιο του σχολείου	9
Μέτρηση απορριμμάτων του προαυλίου του σχολείου	11
Πόστερ	12
Διαγράμματα	13
Αφίσες	15
Επίσκεψη στη χωματερή	18
Οι χωματερές	19
Ανακύκλωση	
A. Εργασία πάνω στην ανακύκλωση χαρτιού	21
B. Εργασία πάνω στην ανακύκλωση του μετάλλου	23
Ανακύκλωση χαρτιού στην τάξη	26
Κατασκευή ανακυκλωμένου χαρτιού	28
Συνέντευξη από τον Αντιδήμαρχο Ταμνέων κ. Πάττα Αναστάσιο	29
Σύνταξη κειμένου από τη συνέντευξη από του κ. Πάττα Αναστάσιου	32
Κατασκευή Χάρτινων τούβλων σαν καύσιμη ύλη	33
Αξιοποίηση άχρηστων υλικών – Κατασκευή μουσικών οργάνων	34
«Αφαίρεσε – Αξιοποίησε – Ανακύκλωσε»	35
Εναλλακτική διαχείριση απορριμμάτων	38
Η χημεία στο χέρι και στο πλυντήριο	39
Καθαρίζοντας οικολογικά το σπίτι	41
Εργασία πάνω στα χημικά κατ' οίκον – I. Τα απορρυπαντικά – II. Οι μπαταρίες	44

Πρόταση διαχείρισης οικιακών απορριμμάτων	49
Διαχείριση σκουπιδιών	51

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ – Έρευνα στην παραγωγή οικιακών αποβλήτων

Μέτρηση σκουπιδιών στο σπίτι	52
Διαγράμματα	56
Κατανάλωση νερού – Χρήσεις νερού στο σπίτι	57
Μέτρηση της κατανάλωσης πετρελαίου – ηλεκτρικού ρεύματος – νερού	59

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ - Εισαγωγικές έννοιες της Βιοκλιματικής Αρχιτεκτον.

Τι είναι η Βιοκλιματική Αρχιτεκτονική	62
Εισαγωγή στη Βιοκλιματική – Μελέτη στο πεδίο – Φύλλο εργασίας	66
Βόλτα στις γειτονιές του Αλιβερίου – 1 ^η Ομάδα	67
Βόλτα στις γειτονιές του Αλιβερίου – 2 ^η Ομάδα	69
Βόλτα στις γειτονιές του Αλιβερίου – 3 ^η Ομάδα	73
Οικιστική φυσιογνωμία της πόλης του Αλιβερίου – Ερωτηματολόγιο	76
Οικιστική φυσιογνωμία της πόλης του Αλιβερίου – Κείμενο	79
Εργασίες στη Βιοκλιματική	80
Ερωτηματολόγιο	85
Κατόψεις κτιρίων και προσανατολισμός τους σε σχέση με τον άνεμο	87
Παιχνίδι ρόλων	89
Φωτογραφίες από επισκέψεις σε Κ.Π.Ε.	90
Αντί epilόγου - Επιστολή Περιβαλλοντικής Ομάδας στο Δήμο Ταμυνέων	95



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΕΑΕΚ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΠΑΙΔΕΙΑ ΜΠΡΟΣΤΑ
2^ο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Εκπαίδευσης και Αρχικής
Επανεκπαιδευτικής Κατάρτισης