

Αλλάξτε συμπεριφορές... Ανακυκλώσ.Ο.Σ.τε!

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ



Κέντρο Περιβαλλοντικής
Εκπαίδευσης Βάμου



Κεφαλάς 2015



Η Δημοτική Σχολή Κεφαλά - Το Κτίριο του Κ.Π.Ε. Βάφου

Συγγραφή - Επιμέλεια - Ηλεκτρονικός Σχεδιασμός - Δημιουργικό:
Παιδαγωγική Ομάδα (Π.Ο.) ΚΤΕ Βάμου (2015)
Ποντικάκης Φώτης (Υπεύθυνος Λειτουργίας), Δάσκαλος
Μιχελάκης Δημήτρης (Αναπληρωτής Υπεύθυνος), Χημικός
Δεσποτίδου Ελένη (Μέλος Π.Ο.), Αρχιτέκτων
Μπάσιου Ανδριάννα (Μέλος Π.Ο.), Καθηγήτρια Αγγλικών
Παπαδογιαννάκη Κωνσταντίνα (Μέλος Π.Ο.), Δασκάλα

Επιμέλεια Κειμένων: Παπαδογιαννάκη Κων/να, Δασκάλα, Μέλος Π.Ο. Κ.Τ.Ε. Βάμου
Τελική Επιμέλεια: Ελένη Δεσποτίδου, Αρχιτέκτων, Μέλος Π.Ο. Κ.Τ.Ε. Βάμου

Τίτλος: Αλλάξτε Συμπεριφορές... ΑνακυκλωS.O.S.τε!
Ένα Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Κ.Τ.Ε. Βάμου

1^η έκδοση: 2015
Copyright © 2015 Κ.Τ.Ε. Βάμου

ISBN: 978-960-99447-8-6

Έκδοση:
Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Βάμου
Κεφαλάς, Δήμος Αποκορώνου, Τ.Κ. 73008 Χανιά
Τηλ. 28250 83230, 28250 22976
Φαξ: 28250 83231
e-mail: mail@kpe-vamou.chan.sch.gr
Ιστοσελίδα: <http://kpe-vamou.chan.sch.gr>
Blog: kpevamou.blogspot.gr

Τα παρόν έντυπο δημιουργήθηκε για τις ανάγκες του Εκπαιδευτικού Προγράμματος «Αλλάξτε Συμπεριφορές... ΑνακυκλωS.O.S.τε!». Η έκδοσή του χρηματοδοτήθηκε από τη Διαδημοτική Επιχείρηση Διαχείρισης Στερεών Απορριμμάτων Χανίων. Διατίθεται δωρεάν σε σχολικές μονάδες και μαθητές που επισκέπτονται το Κ.Τ.Ε. Βάμου και επιτρέπεται η αναπαραγωγή του για εκπαιδευτικούς σκοπούς μόνο, με αναφορά της προέλευσής του.



ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Η ανακύκλωση υλικών έχει μπει για τα καλά στην καθημερινή μας ζωή. Αυτή η απαραίτητη διαδικασία για την εξοικονόμηση φυσικών πόρων, πρέπει να υιοθετηθεί από όσο το δυνατόν πιο πολλούς πολίτες. Όμως η ανακύκλωση από μόνη της δεν προσφέρει τα επιθυμητά οφέλη εάν δεν συνδυαστεί με τη μείωση και την επαναχρησιμοποίηση απορριμμάτων.

Το συγκεκριμένο λοιπόν εκπαιδευτικό υλικό έχει ως σκοπό να βοηθήσει εκπαιδευτικούς και μαθητές που εκπονούν προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με θέματα σχετικά με μείωση, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση απορριμμάτων. Αυτό θα το προσπαθήσουμε μέσα από τις δραστηριότητες που ακολουθούν, στα πλαίσια του προγράμματος μας στο ΚΤΕ Βάμου «**Αλλάξτε Συμπεριφορές...ΑνακυκλωS.O.S.τε!**», και ευρύτερα στα πλαίσια του ομώνυμου Περιφερειακού Θεματικού Δικτύου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, που συντονίζει το ΚΤΕ Βάμου.

Στην πρώτη ενότητα του παρόντος παρουσιάζονται κάποιες βασικές γνώσεις για την μείωση, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των υλικών που έχει ως στόχο να παρέχει βασικές γνώσεις με προκείμενο την αλλαγή στάσης απέναντι στη διαχείριση των απορριμμάτων.

Στην δεύτερη ενότητα παρέχονται φύλλα εργασίας που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους εκπαιδευτικούς με τους μαθητές τους.

Στην τρίτη ενότητα παρουσιάζονται κατασκευές οι οποίες προωθούν την επαναχρησιμοποίηση και μπορούν να γίνουν εύκολα ακόμα και στο σπίτι μας.

Σε μας απομένει να αξιοποιήσουμε τις νέες εμπειρίες, που θα αποκτήσουμε ...

Η Παιδαγωγική Ομάδα του ΚΤΕ Βάμου



Λίγα λόγια για τη ΔΕΔΙΣΑ

Η ιστορία της ΔΕΔΙΣΑ ξεκίνα το 1993 σε μία φιλοσοφία, πολύ πριν των προγραμμάτων «Καποδίστριας» και Καλλικράτης», ότι η διαχείριση των στερεών αποβλήτων δεν μπορεί να περιοριστεί σε όρια δήμων και κοινοτήτων αλλά αφορά σε εκτεταμένες περιοχές, αναλαμβάνοντας την συλλογή-μεταφορά των αποβλήτων. Αυτή η διαδημοτική συνεργασία δικαιώθηκε και σήμερα έχουμε μια επιχείρηση πλήρως αδειοδοτημένη για κάθε δραστηριότητάς της, εγγεγραμμένη στο Μητρώο του ΥΠΕΚΑ και με πιστοποιημένες υπηρεσίες και δράσεις όπως :

- Την διαχείριση του εργοστασίου μηχανικής ανακύκλωσης και κομποστοποίησης.
- Την λειτουργία κομποστοποίησης, η οποία είναι μια από τις ελάχιστες πετυχημένες προσπάθειες στην Ελλάδα σχετικά με την συσκευασία κόμποστ-φυτοχωμάτων και την διάθεσή τους στην αγορά.
- Την λειτουργία κέντρου διαλογής ανακυκλώσιμων.
- Την λειτουργία χώρου υγειονομικής ταφής και βιολογικού.
- Την συλλογή μεταφορά σύμμεικτων αστικών απορριμμάτων με στόλο εξοπλισμένο με G.P.S., ώστε να επιτυγχάνεται βελτιστοποίηση δρομολογίων.
- Την συλλογή μεταφορά των ανακυκλώσιμων.
- Την συλλογή ογκωδών αντικειμένων.
- Την λειτουργία συνεργείου οχημάτων.
- Την λειτουργία προγραμμάτων συλλογής αστικών απορριμμάτων, ανακυκλώσιμων και αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού πόρτα-πόρτα.
- Την εκπόνηση μελετών και την υλοποίηση έργων διαχείρισης στερεών αποβλήτων με πιστοποιημένη τεχνική υπηρεσία.
- Οικονομική και διοικητική υπηρεσία.
- Την συνεχή ενημέρωση-ευαισθητοποίηση του κοινού και κυρίως των μαθητών.
- Την συμμετοχή σε ευρωπαϊκά προγράμματα για την απόκτηση τεχνογνωσίας και εισαγωγή καινοτομιών και νέων τεχνολογιών στην διαχείριση των απορριμμάτων.

Στόχος της επιχείρησης είναι η παροχή έργων & υπηρεσιών ποιότητας σε όλο το φάσμα της διαχείρισης, το σχεδιασμό και την υλοποίηση των έργων, την επεξεργασία και την τελική διάθεση, τη διαλογή στην πηγή, την αποκομιδή, την εναλλακτική διαχείριση, την ευαισθητοποίηση, με αξιοποίηση των τεχνολογιών περιβάλλοντος και την αποδοχή τους από ενημερωμένους πολίτες.

Επιπλέον θέτει την ανάγκη για την προστασία του περιβάλλοντος, όπως εκφράζεται από την ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία σε προτεραιότητα και προχωρά στην εφαρμογή νέων προγραμμάτων για τα βιοαποδομήσιμα απορρίμματα ενώ παράλληλα εξελίσσετε με γνώμονα την μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της.

Αντιμετωπίζοντας τον πολίτη όχι μόνο ως αποδέκτη των υπηρεσιών της αλλά κυρίως ως πολύτιμο συνεργάτη. του ζητά να βρίσκεται δίπλα στην επιχείρηση. Το ζητούμενο για την ΔΕΔΙΣΑ, δεν είναι η διαφήμιση της επιχείρησης ή η απλή ενημέρωση των πολιτών, αλλά η ουσιαστική ευαισθητοποίησή τους και η ενεργός συμμετοχή τους στη διαχείριση των απορριμμάτων, συμβάλλοντας σε οικονομικά, περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη.



Το Περιφερειακό Θεματικό Δίκτυο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης «Αλλάξτε συμπεριφορές... Ανακύκλω S.O.S. τε!»

Το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Βάμου, με την υπ' αριθ. Πρωτ. 63/21-1-2013 απόφαση του Περιφερειακού Διευθυντή Εκπαίδευσης Κρήτης, επαναλειτουργεί το Περιφερειακό Θεματικό Δίκτυο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης «Αλλάξτε συμπεριφορές... Ανακύκλω S.O.S. τε!» με τη συμμετοχή εκπαιδευτικών και μαθητών από σχολεία της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Κρήτης.

Οι σκοποί του δικτύου είναι:

- Να έρθουν οι μαθητές σε επαφή με ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της εποχής μας, τη διαχείριση των απορριμμάτων.
- Να αναγνωρίσουν τη μείωση των την επαναχρησιμοποίηση απορριμμάτων, και την ανακύκλωση σα λύση για τη διάθεση των απορριμμάτων.
- Να εμπλακούν σε δραστηριότητες επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης.
- Να αντιληφθούν τη χρησιμότητα της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης για τη μείωση των απορριμμάτων.
- Να κατανοήσουν την αναγκαιότητα συμμετοχής όλων στην προσπάθεια διατήρησης και προστασίας του περιβάλλοντος.

Οι επιμέρους στόχοι είναι:

- Η διαμόρφωση μελλοντικής υπεύθυνης στάσης ενεργού πολίτη, μιας και τα παιδιά δέχονται αγωγή σε μια καθοριστική για την οικοδόμηση της προσωπικότητάς τους ηλικία.
- Η καλλιέργεια αξιών στους νέους, που θα συμβάλει στην ανάπτυξη θετικών στάσεων και συμμετοχικών συμπεριφορών για την προστασία της οικολογικής ισορροπίας.

Για τη λειτουργία του Δικτύου συνεργάζονται τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και οι Υπεύθυνοι Σχολικών Δραστηριοτήτων των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης της Κρήτης.

Η ένταξη μιας σχολικής ομάδας στο δίκτυο θα πρέπει να είναι τουλάχιστον διετής.

Οι συμμετέχουσες ομάδες υποχρεούνται:

- Να τηρούν ημερολόγιο, αντίγραφο του οποίου θα αποστέλλεται στο Κ.Π.Ε μια φορά το χρόνο.
- Να δημοσιοποιούν τις δράσεις τους σε ετήσια τουλάχιστον βάση.
- Να συμμετέχουν ενεργά στις δράσεις του δικτύου.
- Να χρησιμοποιούν το λογότυπο του δικτύου σε όλες τις εργασίες, έντυπα, έγγραφα που αφορούν το δίκτυο.

Θεωρείται αυτόνομη η συνεργασία του σχολείου με τους Υπεύθυνους Σχολικών Δραστηριοτήτων του Νομού τους και με το συντονιστικό Κ.Π.Ε.

Το ιστολόγιο του Δικτύου είναι: <http://anakyklososte.blogspot.gr>

Περιεχόμενα

A. Το Πρόγραμμα του Κ.Π.Ε. Βάμου	σελ. 6
B. Reduce, Reuse, Recycle (Μείωση, Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση)	σελ. 9
1. Reduce (Μείωση)	σελ. 9
2. Reuse (Επαναχρησιμοποίηση)	σελ. 9
3. Recycle (Ανακύκλωση)	σελ. 13
α) Τι είναι ανακύκλωση;	σελ. 13
β) Ποια είναι τα οφέλη της Ανακύκλωσης;	σελ. 14
γ) Ποια υλικά ανακυκλώνονται;	σελ. 15
δ) Ποιο είναι το διεθνές σύμβολο της ανακύκλωσης;	σελ. 16
ε) Πού τοποθετούμε τα υλικά που θέλουμε να ανακυκλώσουμε;	σελ. 18
1) Μπλε κάδος	σελ. 18
2) Κίτρινος κάδος	σελ. 19
3) Κάδος ανακύκλωσης μικρών ηλεκτρονικών ή ηλεκτρικών συσκευών	σελ. 19
4) Κάδος ανακύκλωσης λαμπτήρων	σελ. 19
5) Κάδος ανακύκλωσης μπαταριών	σελ. 20
6) Κάδος παραγωγής κομπόστ	σελ. 20
στ) Τι πρέπει να προσέξουμε πριν πετάξουμε τα προς ανακύκλωση υλικά;	σελ. 24
ζ) Τι λάθη πρέπει να αποφύγουμε ώστε η ανακύκλωση να γίνεται σωστά;	σελ. 24
η) Πού πάνε τα υλικά μετά τους κάδους;	σελ. 26
θ) Ανακυκλώνω γιατί ...	σελ. 27
ι) Εξοικονόμηση ενέργειας Χρήσιμες συμβουλές...	σελ. 29
κ) Ενδιαφέρουσες πληροφορίες	σελ. 30
Γ. Φύλλα Εργασίας	σελ. 32
Δ. Κατασκευές	σελ. 39
Ε. Πηγές στο Διαδίκτυο	σελ. 46
Βιβλιογραφία	σελ. 47

Το πρόγραμμα του ΚΤΠΕ Βάμου για σχολικές ομάδες

Αλλάξτε συμπεριφορές: ΑνακύκλωΣ.Ο.Σ.τε

Μονοήμερο πρόγραμμα για μαθητές 5 έως 18 ετών (Νηπιαγωγείο, Ειδικά Σχολεία, Ειδικό Γυμνάσιο, ΕΕΕΕΚ).

Διήμερο πρόγραμμα για μαθητές 11 έως 18 ετών



Στόχοι του Προγράμματος είναι:

- Να εξοικειωθούν οι μαθητές-τριες με την έννοια και τη αναγκαιότητα της ανακύκλωσης
- Να μάθουν για τη σπουδαιότητα της μείωσης και της επαναχρησιμοποίησης υλικών
- Να μάθουν ποια υλικά πρέπει να ανακυκλώνονται και πώς γίνεται αυτό
- Να προβληματιστούν πάνω στο τι είναι πραγματικά «για πέταμα»
- Να αξιοποιούν τα «άχρηστα» υλικά μετατρέποντάς τα σε χρήσιμα ή/και διακοσμητικά αντικείμενα.

Δραστηριότητες στο ΚΤΠΕ:

- Προβολή παρουσίασης (με άξονα τη μείωση, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση) ή εναλλακτικά για το νηπιαγωγείο και τις Α, Β Δημοτικού, παράσταση κουκλοθεάτρου με τον Άρχοντα Σκουπίδη και την σκουπιδο-οικογένειά του
- Πραγματοποίηση εργαστηρίων (ανακύκλωση χαρτιού, παρασκευή σαπουνιού κ.α.)
- Κατασκευές χρηστικών αντικειμένων από άχρηστα υλικά όπως τσάντες, σακίδια, φωτιστικά, χαλιά κ.ά. (επαναχρησιμοποίηση)
- Ομαδικές δραστηριότητες, εκπαιδευτικά παιχνίδια, φύλλα εργασίας.



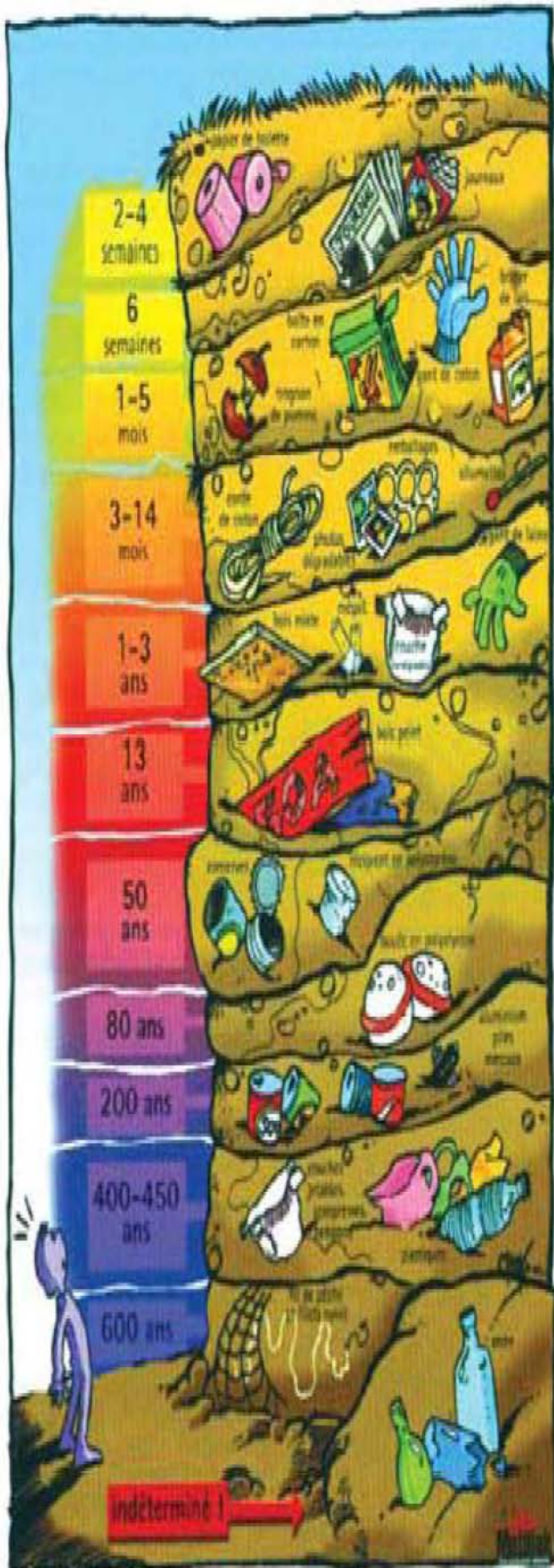
Δραστηριότητες στο ΚΤΠΕ

- Προβολή παρουσίασης (με άξονα τη μείωση, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση) ή εναλλακτικά για το νηπιαγωγείο και τις Α, Β Δημοτικού, παράσταση κουκλοθέατρου με τον Άρχοντα Σκουπίδη και την σκουπιδο-οικογένειά του
- Πραγματοποίηση εργαστηρίων (ανακύκλωση χαρτιού, σαπουνιού κ.α.)
- Κατασκευές χρηστικών αντικειμένων από άχρηστα υλικά όπως τσάντες, σακίδια, φωτιστικά, χαλιά κ.ά. (επαναχρησιμοποίηση)
- Ομαδικές δραστηριότητες, εκπαιδευτικά παιχνίδια, φύλλα εργασίας.



Δραστηριότητες στο πεδίο:

Επίσκεψη στο χώρο διαχείρισης απορριμμάτων, στις εγκαταστάσεις της Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α στο Ακρωτήρι Χανίων με ειδικά σχεδιασμένη ξενάγηση από το επιστημονικό προσωπικό της Μονάδας.



Εδώ οι συμμετέχοντες με τελείως βιωματικό τρόπο, πράγματι αντιλαμβάνονται την τεράστια σημασία της Ανακύκλωσης (αλλά και την ανάγκη μείωσης του όγκου των απορριμμάτων).



B. Reduce, Reuse, Recycle (Μείωση, Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση)

Τα τρία R, Reduce, Reuse, Recycle (Μείωση, Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση) αντιπροσωπεύουν αυτά που πρέπει να γνωρίζουμε αν θέλουμε να αποφύγουμε τις αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον αλλά και να πετύχουμε εξοικονόμηση χρημάτων, ενέργειας και φυσικών πόρων.



1. Reduce (Μείωση) Το πρώτο βήμα είναι να γνωρίζουμε τους πραγματικούς λόγους για τους οποίους αγοράζουμε πράγματα. Στην εποχή μας, «δημιουργούνται ανάγκες» που καλούμαστε να καλύψουμε αγοράζοντας διαρκώς προϊόντα που ίσως δεν τα χρειαζόμαστε πραγματικά. Επίσης τα προϊόντα που αγοράζουμε είναι πολύ φθηνότερα από ό,τι θα ήταν αν συμπεριελάμβαναν το κόστος της ρύπανσης που συνδέεται με την παραγωγή και τη διανομή τους. Έτσι έχει δημιουργηθεί η εσφαλμένη εντύπωση ότι μπορούμε να καταναλώνουμε όσο θέλουμε χωρίς να σκεπτόμαστε τις συνέπειες, όπως τον όγκο των αποβλήτων που παράγουμε καθώς και το τεράστιο περιβαλλοντικό πρόβλημα που αυτά δημιουργούν. Προσπαθούμε λοιπόν να αγοράζουμε μόνο ό,τι πραγματικά χρειαζόμαστε.

2. Το δεύτερο βήμα Reuse (Επαναχρησιμοποίηση) είναι να σκεφτούμε τι μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί αφού το αντικείμενο που αποκτήσαμε ολοκλήρωσε τον αρχικό σκοπό του. Ο σκοπός είναι να βρούμε μια άλλη χρήση γι' αυτό, είτε να το ανταλλάξουμε με κάτι άλλο ή απλά να το χαρίσουμε σε κάποιον που θα του είναι πραγματικά χρήσιμο.

Στη σύγχρονη, περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένη κοινωνία, ο περιορισμός της κατανάλωσης φυσικών πρώτων υλών και ενέργειας, η επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση των πρώτων υλών ακόμη και των αποβλήτων αποτελούν ακρογωνιαίους λίθους κάθε βιομηχανικής δραστηριότητας.

Οι πρώτες ύλες και τα ενδιάμεσα προϊόντα που τυχόν διαρρέουν κατά τη διαδικασία παραγωγής ανακτώνται με ειδικό εξοπλισμό και μετά από κατάλληλη επεξεργασία για την απομάκρυνση ξένων υλών, επανεισάγονται στη γραμμή παραγωγής για επαναχρησιμοποίηση.

Η επαναχρησιμοποίηση προϊόντων αντιμετωπίζει τις προκλήσεις της μείωσης των αποβλήτων.

Με ελάχιστες εξαιρέσεις, η επαναχρησιμοποίηση επιτυγχάνει πιο αποτελεσματικά τους στόχους μείωσης των αποβλήτων σε σχέση με την ανακύκλωση.



Γι' αυτό το λόγο πρέπει πάντα να επιλέγουμε πρώτα την επαναχρησιμοποίηση και στη συνέχεια την ανακύκλωση.



Απλές συμβουλές για επαναχρησιμοποίηση προϊόντων:

- Μην πετάτε παλιά φυλλάδια, επιστολές και γενικά χαρτί το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από τις δύο πλευρές.
- Δανείτε, δανειστείτε και μοιραστείτε αντικείμενα που δε χρησιμοποιείτε πολύ συχνά.
- Δημιουργήστε μόνοι σας, για σας και τα παιδιά σας, τα εργαλεία για τον κήπο.
- Μην αγοράζετε προϊόντα μιας χρήσης , π.χ. για το πάρτυ σας αντί για ποτήρια/πιάτα χάρτινα ή μιας χρήσης, χρησιμοποιήστε πλαστικά πολλαπλών χρήσεων ή γυάλινα.
- Χαρίστε αντικείμενα που δεν τα χρειάζεστε (ρούχα, παιχνίδια, βιβλία) σε φιλανθρωπικές οργανώσεις και εκδηλώσεις.



- Χρησιμοποιήστε πετσέτες που μπορούν να πλυθούν και όχι χαρτοπετσέτες μιας χρήσης.
- Χρησιμοποιήστε τις δικές σας πάνινες τσάντες στις υπεραγορές, αντί τις πλαστικές.
- Ξαναχρησιμοποιήστε κομμάτια από χαρτί, για να φτιάξετε λίστες για το μπακάλη, σημειώσεις κ.α.
- Γράφετε κι από τις δύο μεριές του χαρτιού.
- Χρησιμοποιήστε εφημερίδες, για να τυλίξετε δώρα
- Γεμίστε τα γυάλινα βαζάκια με όλων των ειδών μικρά αντικείμενα όπως ξηρούς καρπούς, κουμπιά, χάντρες κ.α.
- Ξαναχρησιμοποιήστε το αλουμινόχαρτο, όποτε μπορείτε.
- Χαρίστε τα παλιά σας βιβλία ή περιοδικά π.χ. στην παιδική βιβλιοθήκη του Δημόσιου Σχολείου της περιοχής σας, στη βιβλιοθήκη του Δήμου σας ή στο γραφείο του γιατρού σας.



- Μην τυλίγετε το σάντουιτς σας κάθε μέρα με χαρτί ή αλουμινόχαρτο. Μπορείτε να το βάζετε σε ένα πλαστικό δοχείο.
- Αγοράστε σαμπουάν, σαπούνι κ.α. σε συσκευασίες που μπορούν να ξαναγεμισούν ή να ξαναχρησιμοποιηθούν.



- Γενικά αφήστε την φαντασία και τη δημιουργικότητά σας ελεύθερες (μπορείτε ίσως να βρείτε και καμιά καλή ιδέα από φίλους ή από το διαδίκτυο...) και πειραματιστείτε να «μεταμορφώσετε» αντικείμενα που θα πετούσατε στον κάδο ανακύκλωσης.

Σίγουρα θα εκπλαγείτε ευχάριστα με τα αποτελέσματα, θα νιώσετε υπέροχα και θα γίνει η αγαπημένη σας συνήθεια!!!!



3. Recycle (Ανακύκλωση). Τέλος, όταν τα πράγματα δεν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν, πρέπει αν πρόκειται για ανόργανα υλικά να τα ανακυκλώσουμε, ενώ αν είναι οργανικά, κάνοντας κομποστοποίηση.

α) Τι είναι ανακύκλωση;

Ανακύκλωση απορριμμάτων είναι η διαδικασία κατά την οποία επαναχρησιμοποιούνται υλικά τα οποία δεν είναι πλέον χρήσιμα για τον άνθρωπο και πρόκειται να καταλήξουν στα απορρίμματα. Κατά την διαδικασία αυτή τα προς ανακύκλωση υλικά μετατρέπονται σε πρώτες ύλες για την παρασκευή νέων αγαθών. Εξοικονομείται έτσι η κατανάλωση πρώτων υλών που συνήθως προέρχονται από το υπέδαφος (πετρέλαιο, ορυκτά μέταλλα κ.α.) ή από το φυσικό περιβάλλον (δέντρα κ.α.).

Μέρος της διαδικασίας της ανακύκλωσης είναι και η μετατροπή βλαβερών για το περιβάλλον υλικών σε λιγότερο ή και καθόλου βλαβερά. Με τον τρόπο αυτό γίνεται ομαλότερα η **επανένταξή** τους στο φυσικό περιβάλλον το οποίο ουσιαστικά

ολοκληρώνει την διαδικασία την ανακύκλωσης με φυσικό τρόπο. Παράδειγμα μιας τέτοιας περίπτωσης είναι η μετατροπή οικιακών λυμάτων σε τέτοια μορφή ώστε να είναι λιγότερο βλαβερά σε αντίθεση με την κατευθείαν εναπόθεσή τους π.χ. στην θάλασσα. Τα βιοδιασπώμενα απόβλητα, όπως τα υπολείμματα τροφίμων ή τα απόβλητα κήπων και καλλιεργειών, είναι επίσης ανακυκλώσιμα με τη βοήθεια μικροοργανισμών μέσω της λιπασματοποίησης (κομποστοποίησης) ή της αναερόβιας χώνευσης.

Η ιστορία της ανακύκλωσης άρχισε την εποχή του Χαλκού. Την τότε εποχή έλιωναν τα μεταλλικά αντικείμενα τούς έτσι ώστε αυτά να μπορούν να παράγουν νέα προϊόντα. Η κατάσταση άλλαξε με την αλματώδη πρόοδο της βιομηχανίας και την πολυπλοκότητα των υλικών που κάνει την ανακύκλωση πιο σύνθετη και δύσκολη διαδικασία.



β) Ποια είναι τα οφέλη της Ανακύκλωσης;

- **Μειώνονται** τα απορρίμματα και τα προβλήματα διαχείρισής τους.
- **Εξοικονομούνται** φυσικοί πόροι (πρώτες ύλες).
- **Εξοικονομείται** ενέργεια που θα απαιτούνταν για την εξόρυξη ή τη συλλογή των πρώτων υλών, τη μεταφορά και την επεξεργασία τους. Συνεπώς μειώνεται η εκπομπή αερίων που ενισχύουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου, μειώνεται η ρύπανση της ατμόσφαιρας, του εδάφους και των υπόγειων υδάτων.
- **Μειώνεται** η ενέργεια που απαιτείται για την κατασκευή όλων των προαναφερθέντων αντικειμένων.

- **Επιτυγχάνεται** μακροπρόθεσμη πτώση (ή μη αύξηση) των τιμών των προϊόντων, καθώς δεν απαιτείται εκ νέου παραγωγή πρώτης ύλης.
- **Βελτιώνεται** η υγεία όλων των κατοίκων του πλανήτη και διασφαλίζεται το καλύτερο μέλλον των παιδιών.
- **Δημιουργούνται** νέες θέσεις εργασίας σε τομείς θετικών ενεργειών για την διάσωση του πλανήτη.
- **Δημιουργείται** ευχάριστη αίσθηση και ικανοποίηση για τη συμμετοχή στην βελτίωση του περιβάλλοντος και των συνθηκών ζωής.



γ) Ποια υλικά ανακυκλώνονται;

Πρακτικά ανακυκλώνονται σχεδόν **όλα** τα υλικά. Έτσι για παράδειγμα μπορούν να ανακυκλωθούν:

- Χαρτί
- Πλαστικό
- Αλουμίνιο
- Γυαλί
- Ελαστικά Αυτοκινήτων
- Μπαταρίες
- Σακούλες
- Μεγάλες οικιακές συσκευές (ψυγεία, πλυντήρια κλπ.),
- Μικροσυσκευές που διευκολύνουν τη ζωή (κλιματιστικά, φωτιστικά είδη, συσκευές τηλεπικοινωνίας κλπ.)
- Προϊόντα εικόνας και ήχου
- Κινητά τηλέφωνα
- Εξοπλισμός πληροφορικής




- Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία και παιχνίδια
- Φάρμακα
- Ηλεκτρονικοί υπολογιστές
- Καταλύτες εξάτμισης οχημάτων
- Φαγητά (κομπόστ)
- Έλαια - τηγανόλαδα

δ) Ποιο είναι το διεθνές σύμβολο της ανακύκλωσης;



Όσα προϊόντα έχουν αυτό το σήμα μπορούν να ανακυκλωθούν και να μετατραπούν σε νέα αγαθά.

Υπάρχουν όμως και άλλα σήματα που έχουν σχέση με την ανακύκλωση:

	<p>Γνωστό και ως "Green Dot". Το σύμβολο αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι η συσκευασία είναι ανακυκλώσιμη. Είναι ένα σύμβολο που χρησιμοποιείται στις συσκευασίες και σημαίνει ότι ο παραγωγός συμμετέχει σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης και συνεισφέρει οικονομικά για την ανακύκλωση του προϊόντος.</p>
	<p>Το σύμβολο αυτό, αναγράφεται στα προϊόντα που είναι κατάλληλα για ανακύκλωση. Δεν σημαίνει ότι η συσκευασία έχει φτιαχτεί από ανακυκλώσιμα υλικά.</p>
	<p>Το σύμβολο αυτό, όπως το παραπάνω, υποδεικνύει ότι το προϊόν είναι κατάλληλο για ανακύκλωση. Το ποσοστό που αναγράφεται στο εσωτερικό είναι το ποσοστό του ανακυκλωμένου υλικού που περιέχεται στο προϊόν.</p>

	<i>Αναφέρεται στον τύπο του πλαστικού που ανακυκλώνεται. Τα μπουκάλια PET ή πολυαιθυλενίου χρησιμοποιούνται για συσκευασία νερού, αναψυκτικών και ανακυκλώνονται εύκολα.</i>
	<i>Το σύμβολο HDPE (υψηλής περιεκτικότητας πολυαιθυλένιο) συναντάται σε συσκευασίες καθαριστικών, σακούλες απορριμμάτων, χυμούς και σημαίνει ότι το πλαστικό ανακυκλώνεται.</i>
	<i>Το PVC (πολυβινυλοχλωρίδιο) έχει αντικατασταθεί από το PET στη βιομηχανία τροφίμων και χρησιμοποιείται συνήθως σε καλώδια και σωληνώσεις. Ανακυκλώνεται πιο δύσκολα από τα υπόλοιπα ενώ η καύση του απελευθερώνει τοξικές ουσίες.</i>
	<i>Αναφέρεται σε πλαστικό χαμηλής περιεκτικότητας σε πολυαιθυλένιο όπως είναι οι σακούλες τροφίμων και πλαστικές σακούλες σούπερ μάρκετ και καταστημάτων.</i>
	<i>Είναι πιο συνηθισμένο στα καλαμάκια, τα πώματα μπουκαλιών, μπουκάλια σαλτσών και κάποια ιατρικά σιρόπια. Το PP (πολυπροπυλένιο) ανακυκλώνεται.</i>
	<i>Το PS (πολυστερένιο) είναι το υλικό που χρησιμοποιείται σε πλαστικά είδη μιας χρήσης (ποτήρια, πιάτα κλπ), σε θήκες CD-DVD και ανακυκλώνεται.</i>
	<i>Αναφέρεται στην κατηγορία πλαστικών που δεν κατατάσσονται στις προηγούμενες και συνήθως χρησιμοποιείται σε γυαλιά ηλίου, θήκες υπολογιστών και μεγάλες μπουκάλες νερού.</i>
	<i>European Ecolabel. Σύμβολο που αποδεικνύει πως το προϊόν έχει κατασκευαστεί με φιλικές προς το περιβάλλον μεθόδους.</i>
	<i>Το σύμβολο αυτό χρησιμοποιείται κυρίως στις ΗΠΑ και δείχνει πως το προϊόν στο οποίο υπάρχει, έχει παραχθεί με φιλικές προς το περιβάλλον μεθόδους.</i>
	<i>Το σύμβολο υπάρχει σε γυάλινες συσκευασίες (μπουκάλια, βάζα κτλ) και προτρέπει στην ανακύκλωσή τους.</i>
	<i>Το σύμβολο αυτό δεν συνδέεται με την ανακύκλωση αλλά είναι μια υπενθύμιση για υπεύθυνους πολίτες οι οποίοι απορρίπτουν το προϊόν με τον πιο κατάλληλο τρόπο.</i>
	<i>Όταν υπάρχει το σύμβολο αυτό σε ένα προϊόν, σημαίνει ότι κατασκευάζεται από ανακυκλωμένο αλουμίνιο και μπορεί να ανακυκλωθεί ξανά.</i>
	<i>Το προϊόν με το εν λόγω σύμβολο είναι κατασκευασμένο από ανακυκλώσιμο ατσάλι που μπορεί να ανακυκλωθεί ξανά.</i>
	<i>Χρησιμοποιείται για τις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και σημαίνει ότι μπορεί να ανακυκλωθεί ξεχωριστά.</i>

ε) Πού τοποθετούμε τα υλικά που θέλουμε να ανακυκλώσουμε;



1) Μπλε κάδος. Στον μπλε κάδο τοποθετούμε:

α. Πλαστικά μπουκάλια και δοχεία:

- Νερού
- Γάλατος
- Χυμών
- Υλικών Καθαρισμού και Πλυσίματος (σπιτιού, ρούχων, αυτοκινήτου κ.α.)
- Προϊόντων προσωπικής υγιεινής και περιποίησης (υγρό σαπούνι, σαμπουάν, κρέμα ενυδάτωσης κ.α.)
- Συσσκευασίες (π.χ. παιχνιδιών)
- Καπάκια κ.α.



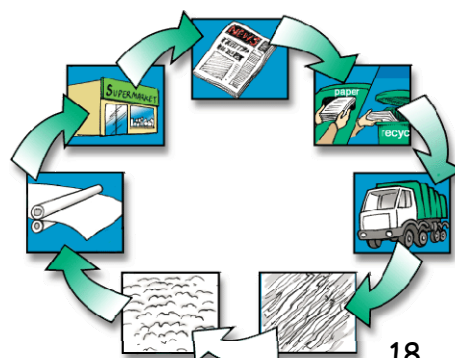
β. Μεταλλικές συσκευασίες/αντικείμενα:

- Συσσκευασίες:
 - Αναψυκτικών
 - Καφέδων
 - Κονσερβών
- Μεταλλικά Πώματα και Καπάκια
- Αλουμινένιοι Δίσκοι
- Κουτιά και σωληνάρια

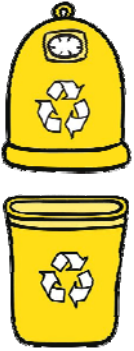


γ. Χαρτιά, χάρτινες συσκευασίες & Τετράρακ:

- Εφημερίδες
- Περιοδικά/βιβλιά
- Χαρτιά γραφείου



- Χάρτινα κιβώτια/κούτες/κουτιά προϊόντων (π.χ. παπουτσιών, συσκευών, δημητριακών, φαρμάκων κ.α.)
- Συσκευασίες (π.χ. χυμού, κρασιού, γάλακτος κ.α.)



2) Κίτρινος κάδος

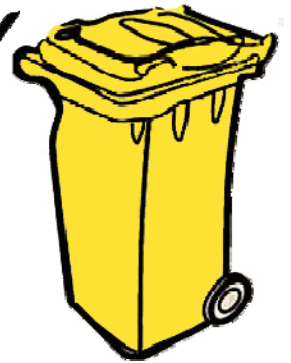
Στον κίτρινο κάδο τοποθετούμε γυάλινα μπουκάλια, βάζα.



Δεν πρέπει να πετάμε τζάμια, γυαλιά ρυγex, κρύσταλλα, καθρέπτες, ποτήρια και κανένα άλλο υλικό.



Τα γυάλινα μπουκάλια πρέπει να είναι καθαρά, και να έχουμε αφαιρέσει τα μεταλλικά ή πλαστικά καπάκια τους.



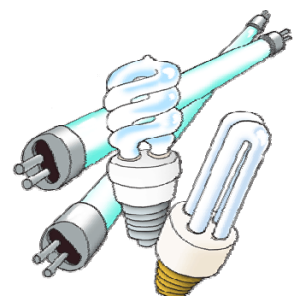
3) Κάδος ανακύκλωσης μικρών ηλεκτρονικών ή ηλεκτρικών συσκευών

Οι μικρές ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές συσκευές αποτελούν μεγάλο πρόβλημα για το περιβάλλον γιατί περιέχουν τοξικά υλικά τα οποία μπορούν να διαφύγουν στο περιβάλλον. Για τον λόγο αυτό, είναι σημαντικό να μην διαβρώνονται οι συσκευές και να μην καταλήγουν στα πεζοδρόμια, στα σκουπίδια και στις χωματερές.



4) Κάδος ανακύκλωσης λαμπτήρων

Πρέπει να προσέξουμε ώστε οι λαμπτήρες να μην σπάσουν κατά την τοποθέτησή τους στον κάδο. Ειδικά κάποιοι λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας θέλουν



ιδιαίτερη προσοχή γιατί περιέχουν ατμούς υδραργύρου που είναι ιδιαίτερα τοξικοί όταν εισπνέονται. (Στην περίπτωση που σπάσουν, αμέσως, ανοίγουμε τα παράθυρα και βγαίνουμε έξω από το χώρο που βρισκόμαστε για 5-10 λεπτά. Στη συνέχεια, πολύ προσεκτικά, τους απορρίπτουμε στον κάδο ανακύκλωσης μικρών ηλεκτρικών συσκευών).



5) Κάδος ανακύκλωσης μπαταριών

Κάθε χρόνο παράγονται πάνω από δέκα δισεκατομμύρια μπαταρίες στην γη.

- 1 κομβιόσχημη μπαταρία μολύνει 400 λίτρα νερού
- Οι μπαταρίες αποτελούν το 0,2% των απορριμμάτων αλλά αντιπροσωπεύουν το 20% των τοξικών ουσιών.

Περιέχουν πολλά βαρέα μέταλλα όπως Cd (κάδμιο), Hg (υδράργυρος), Pb (μόλυβδος), κλπ. τα οποία βιοσυσσωρεύονται στους οργανισμούς και προκαλούν πολλά προβλήματα.



6) Κάδος παραγωγής κομπόστ

Από τα υπολείμματα τροφίμων μπορούμε να φτιάξουμε **κομπόστ (βελτιωτικό εδάφους)**.



Βήμα πρώτο: Επιλέξτε ένα κάδο κομποστοποίησης.

Υπάρχουν πολλοί τύποι κάδων που χρησιμοποιούνται για τη παραγωγή του κομπόστ. Υπάρχουν κάδοι σε τετράγωνο ή σε κωνικό σχήμα, πλαστικοί, ξύλινοι, σταθεροί ή περιστρεφόμενοι. Κάθε είδος κάδου έχει τα δικά του πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, αλλά σχεδόν όλα τα είδη των κάδων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη παραγωγή κομπόστ.



Βήμα δεύτερο: Επιλέξτε μια τοποθεσία για τον κάδο κομποστοποίησης σας, που να είναι επίπεδο, ηλιόλουστο, καλά στραγγιζόμενο και εύκολα προσβάσιμο όλο το χρόνο. Τοποθετήστε το δοχείο πάνω σε γυμνό έδαφος και όχι σε επιφάνεια από τσιμέντο ή πάνω σε κάποια πλάκα, ώστε να εξασφαλίσετε ότι τα σκουλήκια και άλλοι ωφέλιμοι μικροοργανισμοί θα μπορούν να εισέλθουν στο σωρό σας. Καλό είναι πριν την τοποθέτηση, να έχετε αφαιρέσει κάθε είδους χόρτα ή ζιζάνια και να έχετε σκαλίσει το χώμα σε βάθος 10 - 15 εκ.

Βήμα τρίτο: Προσθέστε τα κατάλληλα υλικά για σωστή κομποστοποίηση. Σε γενικές γραμμές, τα υλικά που είναι κατάλληλα για κομποστοποίηση μπορούν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες: τα "Καφέ" υλικά και τα "Πράσινα" υλικά.

"Καφέ"

- Ξερά φύλλα
- Σανό και άχυρο
- Ξεραμμένη χλόη
- Χαρτί και χαρτόνι
- Ξυλώδη κλαδιά
- Κελύφη αυγών
- Φακελάκια τσαγιού
- Πριονίδια
- Στελέχη καλαμποκιού
- Μπισκότα
- Φύκια θάλασσας
- Ροκανίδια ξύλου

"Πράσινα"

- Λαχανικά
- Φρούτα
- Αποκόμματα χλόης
- Καφές και τσάι
- Κοπριά χορτοφάγων ζώων
- Πράσινα φύλλα
- Ετήσια ζιζάνια
- Μικρά κλαδιά
- Υπερώριμα ή χαλασμένα φρούτα

Ο γενικός κανόνας για να διατηρείται σωστή η αναλογία αυτών των υλικών είναι: 1 μέρος πράσινα υλικά προς 3 μέρη καφέ. (Το κάθε "μέρος" είναι η μονάδα μέτρησης που βολεύει εσάς να χρησιμοποιήσετε.)

Βήμα τέταρτο: Τι να μην προσθέτετε στο κομπόστ σας!

Υπάρχει μια σειρά υλικών που θα πρέπει να μένει έξω από το σωρό του κομπόστ σας.

Η προσθήκη ορισμένων στοιχείων, όπως τα λίπη και τα γαλακτοκομικά προϊόντα απλά θα επιβραδύνουν τη διαδικασία της κομποστοποίησης, αποκλείοντας το οξυγόνο που χρειάζονται οι ωφέλιμοι μικροοργανισμοί για να κάνουν τη δουλειά τους. Αν προσθέσετε τα υλικά αυτά θα παράγετε κομπόστ, απλώς θα χρειαστεί πολύ περισσότερος χρόνος για να ολοκληρωθεί η διαδικασία.

Προσθέτοντας άλλα υλικά, στο σωρό σας είναι απλά επικίνδυνο λόγω της ενδεχόμενης δηλητηρίασης ή ασθένειας. Ανθρώπινα περιττώματα ή περιττώματα σαρκοφάγων ζώων, χημικά ή επεξεργασμένο ξύλο, ζωικά λίπη, όλα εμπίπτουν σε αυτήν την κατηγορία και δεν πρέπει ποτέ να προστεθούν στο σωρό του κομπόστ.

Μην προσθέτετε

- Κρέας και τα κόκαλα
- Ψωμί
- Πουλερικά και ψάρια
- Μαγειρεμένα φαγητά
- Λιπαρά απόβλητα τροφίμων
- Ολόκληρα αυγά
- Γαλακτοκομικά προϊόντα
- Ολέθρια ζιζάνια
- Ανθρώπινα περιττώματα & περιττώματα σαρκοφάγων ζώων
- Επεξεργασμένα ξύλα
- Άρρωστα φυτά

Βήμα πέμπτο: Δημιουργώντας κομπόστ

Το να δημιουργήσετε καλό κομπόστ είναι σαν να φτιάχνετε ένα τεράστιο στρώμα κέικ!

Ξεκινήστε με ένα στρώμα 10εκ. από θάμνους, κλαδιά, σανό ή άχυρο, τοποθετώντας τα στο κάτω μέρος του κάδου. Στη συνέχεια, προσθέστε ένα στρώμα 10εκ. "καφέ" υλικών, και στη συνέχεια, ένα λεπτό στρώμα κομπόστ ή απλό χώμα κήπου. Αυτό είναι το ένα μόνο στρώμα. Στη συνέχεια, προσθέστε ένα στρώμα 10εκ. "πράσινων" υλικών συμπληρώνοντας με ένα λεπτό στρώμα κομπόστ ή χώμα εδάφους. Διαβρέχουμε κάθε στρώση ελαφρά με ένα ψεκαστήρα. Συνεχίστε την προσθήκη υλικών σε εναλλασσόμενα στρώματα "πράσινων" και "καφέ" προϊόντων μέχρι να γεμίσει ο κάδος.

Μόλις έχετε ένα γεμάτο κάδο μπορείτε να ανακατεύετε το σωρό κάθε 7-14 ημέρες. Όσο πιο συχνά ανακατεύετε το σωρό τόσο πιο γρήγορα θα έχετε το έτοιμο κομπόστ!

Βήμα έκτο: Χρησιμοποιώντας το κομπόστ σας

Η παραγωγή του κομπόστ μπορεί να διαρκέσει από 2 έως 12 μήνες μέχρι να παραχθεί το τελικό προϊόν. Ο χρόνος που χρειάζεται ποικίλλει σημαντικά, ανάλογα με τα υλικά και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται.

Η χρονική στιγμή κατά την οποία το κομπόστ θα είναι έτοιμο εξαρτάται από το πώς αυτό θα χρησιμοποιηθεί. Σε γενικές γραμμές, όμως, κομπόστ είναι έτοιμο όταν είναι σκούρο και εύθραυστο, με μια ευχάριστη μυρωδιά χώματος. Για τις περισσότερες χρήσεις, είναι αποδεκτό να έχουν απομείνει στο έτοιμο κομπόστ κάποια αναγνωρίσιμα κομμάτια από υλικά.

Το κομπόστ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για:

- Φυτά του σπιτιού
- Βελτίωση του εδάφους και για λίπανση

- Υπόστρωμα για λουλούδια και λαχανικά
- Νέες περιοχές φύτευσης
- Επιφανειακή λίπανση χλοοτάπητα
- Κατασκευή υγρού κόμποστ
- Δέντρα

στ) Τι πρέπει να προσέξουμε πριν πετάξουμε τα προς ανακύκλωση υλικά;

Πριν πετάξουμε τα απορρίμματά μας, καλό είναι να διαχωρίσουμε αυτά που ανακυκλώνονται. Όμως θα πρέπει να προσέξουμε τα εξής:

- Να είναι «καθαρά» από τροφές και υγρά (δεν απαιτείται σαπούνισμα!). Αν χρειαστεί, τα ξεπλένουμε, ή τα σκουπίζουμε με χρησιμοποιημένες χαρτοπετσέτες.
- Συμπιέζουμε ή διπλώνουμε τα μεγάλα χάρτινα κιβώτια και τα μεγάλα πλαστικά μπουκάλια ώστε να μην πιάνουν πολύ χώρο.
- Ρίχνουμε χύμα τις συσκευασίες και **όχι** μέσα σε δεμένες σακούλες, για να βοηθάμε τη διαδικασία του διαχωρισμού στο εργοστάσιο.
- Σε σύνθετα απορρίμματα με συνδυασμό 2 ή περισσότερων υλικών είναι καλό να διαχωρίζουμε μόνοι μας τα υλικά (π.χ. στους φακέλους για εύθραυστα αντικείμενα -αυτούς που έχουν μια πλαστική επένδυση με φούσκες αέρα- διαχωρίζουμε το χαρτί από το πλαστικό).
- Βγάζουμε τα καπάκια από τα μπουκάλια και τα βάζα.
- **Δεν** πετάμε σπασμένα τζάμια ή καθρέφτες, γιατί η διαλογή γίνεται στο χέρι και είναι επικίνδυνο για τους εργάτες.

ζ) Τι λάθη πρέπει να αποφύγουμε ώστε η ανακύκλωση να γίνεται σωστά;

1. Δεμένες Σακούλες

Τα υλικά **δεν** πρέπει να τοποθετούνται στους μπλε κάδους σε δεμένες σακούλες δηλαδή πρέπει η σακούλα να αδειάζει στον κάδο ανακύκλωσης.

2. Ελλιπής Διαχωρισμός

Για να λειτουργήσει σωστά η αλυσίδα της ανακύκλωσης είναι καλύτερα να διαχωρίζουμε τα υλικά. Καλό θα είναι λοιπόν να ξεχωρίζουμε τα αντικείμενα που αποτελούνται από δύο υλικά, ανάλογα με το υλικό τους. Για παράδειγμα, στα πλαστικά μπουκάλια που έχουν πλαστικό ή μεταλλικό καπάκι, να το αφαιρούμε και να το ρίχνουμε στον κάδο ξεχωριστά.

3. Βρώμικες Συσκευασίες

Ένα λάθος που παρατηρείται σχεδόν σε όλους τους κάδους είναι οι βρώμικες συσκευασίες. Συχνά συναντούμε στους κάδους μισοάδεια μπουκάλια, κεσεδάκια με υπολείμματα από γιαούρτι και διάφορα άλλα παρόμοια αντικείμενα. Το πρόβλημα που δημιουργείται από αυτά είναι ότι αυξάνουν το μικροβιακό φορτίο στα εργοστάσια διαλογής και έτσι εκτίθενται σε κίνδυνο οι εργαζόμενοι. Η λύση είναι απλή. Προφανώς δε θα σαπουνίζετε τις συσκευασίες, αλλά ένα ξέπλυμα ή ένα σκούπισμα με τις χρησιμοποιημένες χαρτοπετσέτες είναι αρκετό.

4. Λάθος Υλικά

Ένα από τα μεγαλύτερά προβλήματα όσο αφορά την ανακύκλωση έχει να κάνει με το γεγονός ότι πολλοί από εμάς πετάμε λάθος υλικά στους κάδους ανακύκλωσης.

Πολλές φορές πετάμε αποφάγια και άλλα ακατάλληλα υλικά στον κάδο ανακύκλωσης με αποτέλεσμα να δημιουργούν έντονη μυρωδιά και να κάνουν τα ανακυκλώσιμα υλικά ακατάλληλα για ανακύκλωση. Έτσι οι κάδοι γεμίζουν με μη ανακυκλώσιμα υλικά όπως μικρά έπιπλα, ρούχα, διάφορα απορρίμματα κτλ.

Είμαστε λοιπόν πολύ προσεκτικοί όσον αφορά στο τι υλικά πετάμε στους διάφορους κάδους ανακύκλωσης αποβλήτων.

5. Ογκώδη Αντικείμενα

Πολλές φορές βλέπουμε τους μπλε κάδους γεμάτους μέχρι επάνω λόγω του ότι τοποθετούμε μέσα σε αυτούς ογκώδη αντικείμενα, παρότι υπάρχουν ειδικοί κάδοι γι' αυτά. Σε πολλές περιπτώσεις επίσης τα αντικείμενα θα μπορούσαν να

μην είναι «ογκώδη». Αυτό συνήθως συμβαίνει όταν οι κάδοι βρίσκονται κοντά σε καταστήματα που παραλαμβάνουν εμπορεύματα και κατόπιν πετούν σ' αυτούς τις άδειες χαρτόκουτες χωρίς να τις συμπιέσουν, ώστε να ελαχιστοποιήσουν τον όγκο τους. Το ίδιο πρέπει να κάνουμε και με τα πλαστικά μπουκάλια καθώς και με όλες τις μεγάλες συσκευασίες (όπου αυτό είναι δυνατόν), να τα συμπιέζουμε, για να πιάνουν λιγότερο χώρο μέσα στους μπλε κάδους. Με αυτό τον τρόπο μειώνουμε όσο το δυνατό μπορούμε τον όγκο των ανακυκλώσιμων υλικών

η) Πού πάνε τα υλικά μετά τους κάδους;

Στα Χανιά και συγκεκριμένα στον Μουζουρά Ακρωτηρίου λειτουργεί το εργοστάσιο της Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α. (Διαδημοτική Επιχείρηση Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων), όπου γίνεται η διαλογή και ο διαχωρισμός των ανακυκλώσιμων υλικών.



Ειδικά οχήματα συλλογής αδειάζουν 3 φορές την εβδομάδα το περιεχόμενο των ειδικών μπλε κάδων.



Στην συνέχεια τα υλικά με ειδικούς ιμάντες μεταφέρονται στον χώρο όπου εξειδικευμένοι εργάτες διαχωρίζουν τα υλικά ανάλογα με το είδος τους.



Αφού γίνει ο διαχωρισμός ανάλογα με το υλικό τους, γίνεται δεματοποίηση.

Και τα δέματα πλέον παίρνουν το δρόμο τους για το εργοστάσιο όπου θα ανακυκλωθούν και θα μετατραπούν σε ένα νέο και χρήσιμο υλικό.



Θ) Ανακυκλώνω γιατί ...

- Η ανακύκλωση ενός κουτιού αναψυκτικού από αλουμίνιο μπορεί να σώσει τόση ενέργεια για να λειτουργήσει μία τηλεόραση για 3 ώρες.





- Η ανακύκλωση ενός τόνου εφημερίδων (και γενικά χαρτιού) διασώζει την απελευθέρωση 2,5 τόνων CO_2 (διοξειδίου του άνθρακα) στην ατμόσφαιρα, εξοικονομεί 17 δέντρα, τρία κυβικά μέτρα γης, 29.000 λίτρα νερού και αρκετή ενέργεια για τη θέρμανση μιας μεσαίας κατοικίας για έξι μήνες!

- Η ανακύκλωση ενός γυάλινου μπουκαλιού μπορεί να εξοικονομήσει τόση ενέργεια ώστε να λειτουργήσει ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής. για 25 λεπτά ή να λειτουργήσει ένας ηλεκτρικός λαμπτήρας για 4 ώρες



- Η ανακύκλωση ενός πλαστικού μπουκαλιού μπορεί να εξοικονομήσει τόση ενέργεια ώστε να λειτουργήσει ένας ηλεκτρικός λαμπτήρας για 3 ώρες.

- Το 80% ενός αυτοκινήτου μπορεί να ανακυκλωθεί



ι) Εξοικονόμηση ενέργειας

Χρήσιμες συμβουλές...

- Αποφεύγετε τις συσκευασίες μιας χρήσης.
- Αντικαταστήστε τους κοινούς λαμπτήρες πυρακτώσεως με νέους λαμπτήρες χαμηλής κατανάλωσης.



- Χρησιμοποιήστε στα ψώνια σας μία πάνινη τσάντα αντί για πλαστική.

- Χρησιμοποιήστε απορρυπαντικά που δεν περιέχουν φωσφορικά άλατα



- Η ποδηλασία βοηθάει στη διατήρηση καλής φυσικής κατάστασης, συμβάλλει στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και επιβραδύνει το "φαινόμενο του θερμοκηπίου".

- Αποφύγετε τα τοξικά εντομοκτόνα. Χρησιμοποιήστε φυσικά εντομοαπωθητικά όπως λεβάντα για το σκώρο.





- Μη ξεχνάτε να σβήνετε όσα φώτα δεν σας χρειάζονται.

- Μην αφήνετε την τηλεόραση, το στερεοφωνικό ή άλλες ηλεκτρικές συσκευές σε κατάσταση αναμονής (stand-by). Θα εκπλαγείτε εάν μάθετε πόση ενέργεια καταναλώνουν όλες μαζί οι συσκευές, σε αυτή την κατάσταση.



- Η ενέργεια από τα σκουπίδια που δεν ανακυκλώνονται από ένα μέσου μεγέθους κάδο απορριμμάτων θα μπορούσε να εξοικονομήσει ενέργεια ώστε να λειτουργήσει μία τηλεόραση για 5.000 ώρες.

κ) Ενδιαφέρουσες πληροφορίες

Γνωρίζετε ότι...

- Ένα μέτρο (σε ύψος) ανακυκλωμένες εφημερίδες σώζει ένα πεύκο δέκα μέτρων.



- Ένα δέντρο φιλτράρει 132 κιλά ρύπανσης από την ατμόσφαιρα κάθε χρόνο.

- Ένα λίτρο λάδι μηχανής μπορεί να μολύνει ένα εκατομμύριο λίτρα νερό.
- Χρειάζονται 500 χρόνια αποσύνθεσης για μια πάνα.



- Μέχρι τους έξι πρώτους μήνες ζωής ένα μωρό, στον δυτικό κόσμο, έχει καταναλώσει όσα έχει καταναλώσει κάποιος σε μια αναπτυσσόμενη χώρα, όλη της τη ζωή.

- Από το 1950, έχουμε καταναλώσει τόσα υλικά όσα κατανάλωσαν όλοι οι άνθρωποι στον πλανήτη που έζησαν πριν από αυτή την ημερομηνία.



- Περίπου 40.000 δέντρα κόβονται καθημερινά για να παραχθούν όλες οι εφημερίδες του πλανήτη.



Γ. Φύλλα Εργασίας

Φύλλο εργασίας 1 - Αντιστοίχιση

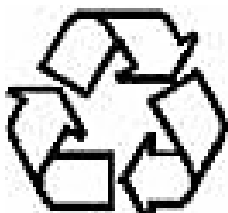
Κάνε τις αντιστοιχίσεις των σημάτων με τις ερμηνείες τους.

1.



Α. Έχω πληρώσει για την ανακύκλωση

2.



Β. Μην με πετάξεις στα σκουπίδια.

3.



Γ. Πληρώ τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης

4.



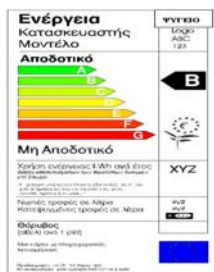
Δ. Είμαι φτιαγμένο από ανακυκλώσιμα υλικά.

5.



Ε. Ο αριθμός μου, δείχνει το υλικό μου

6.



ΣΤ. Δες με για να καταλάβεις πόσο ρεύμα καταναλώνω

7.



Ζ. Ανακύκλωσε με για να μην χαθώ και για το καλό σου.

Φύλλο εργασίας 2 – Πλαστική σακούλα

Η ιστορία της πλαστικής σακούλας ξεκινά το 1977. Ήταν η χρονιά που οι πλαστικές σακούλες που έχουν σαν πρώτη ύλη τους το πετρέλαιο εμφανίστηκαν για πρώτη φορά στις αγορές και υπεραγορές τροφίμων και στη συνέχεια σε όλα σχεδόν τα εμπορικά καταστήματα.

11 εκατ.!!! πλαστικές σακούλες καταναλώνονται ημερησίως στην Ελλάδα. Με τις πλαστικές σακούλες, που χρησιμοποιούμε στην Ελλάδα μόνο, θα μπορούσαμε να περιτυλίξουμε τον πλανήτη μας 60 φορές.

Εσύ πόσες πλαστικές σακούλες χρησιμοποιείς;

1) Πόσες φορές επισκέπτεσαι την εβδομάδα το Super Market οικογενειακά για τα ψώνια σου; x 5 σακούλες =
2) Λαχανικά και φρούτα τα βάζεις σε πλαστική σακούλα όταν τα ζυγίζεις; Αν ναι πρόσθεσε 4 σακούλες.
3) Όταν αγοράζεις ψωμί από τον φούρνο στο τοποθετούν σε πλαστική σακούλα; Αν ναι πρόσθεσε 5 σακούλες.
4) Όταν αγοράζεις καινούργια ρούχα στα τοποθετούν σε πλαστική σακούλα; Αν ναι πρόσθεσε 2 σακούλες.
5) Γενικά πόσες άλλες πλαστικές σακούλες χρησιμοποιείς την εβδομάδα;
Σύνολο (ανά εβδομάδα)
Υπολόγισε πόσες πλαστικές σακούλες χρησιμοποιείς το χρόνο (ο χρόνος έχει 52 εβδομάδες)

Μήπως το νούμερο που βρήκες είναι υπερβολικά μεγάλο;

Σκέψου τρόπους να μειώσεις τις πλαστικές σακούλες που χρησιμοποιείς. Πχ. Να χρησιμοποιείς πάνινες σακούλες για τα ψώνια σου που δεν χαλάνε.

Κάποιοι λένε ότι στην μέση του ωκεανού τα κυκλικά ρεύματα έχουν δημιουργήσει ένα τεράστιο σκουπιδότοπο πλαστικών έκτασης 10 φορές την Ελλάδα !!!!



Φύλλο εργασίας 3 - Δέντρα

Υπολόγισε πόσα δέντρα θα μπορούσατε να σώσετε κάθε χρόνο!

1) Πόσα πακέτα χαρτοπετσέτες καταναλώνετε στην οικογένεια σας κατά μέσο όρο εβδομαδιαίως;

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 0,2 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

2) Πόσες εφημερίδες καταναλώνετε κατά μέσο όρο εβδομαδιαίως;

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 0,5 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

3) Πόσα ρολά χαρτί κουζίνας καταναλώνετε κατά μέσο όρο εβδομαδιαίως;

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 0,4 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

4) Πόσες χάρτινες συσκευασίες (κούτες, σακούλες κτλ) καταναλώνετε κατά μέσο όρο εβδομαδιαίως;

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 0,5 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

5) Πόσα περιοδικά διαβάζετε κατά μέσο όρο εβδομαδιαίως;

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 0,3 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

6) Πόσες κόλλες A4 καταναλώνετε κατά μέσο όρο εβδομαδιαίως;

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 0,05 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

Άθροισμα

Συνολικά = $\underline{\hspace{2cm}}$ kg

Το συνολικό ποσό πολλαπλασιάσε το με το 52 (52 εβδομάδες τον χρόνο) για να βρεις τα κιλά του χαρτιού που καταναλώνετε τον χρόνο.

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 52 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

Αν 1000 Kg ανακυκλωμένου χαρτιού σώζουν 17 δέντρα πόσα δέντρα θα μπορούσατε να σώσετε τον χρόνο αν ανακυκλώνατε το παραπάνω χαρτί

Φύλλο εργασίας 4 – Επαναχρησιμοποίηση-Ανακύκλωση-Οικονομία

Σε κάθε πρόταση κυκλώστε ΝΑΙ ή ΟΧΙ ανάλογα

1. Κοιτάς τα σήματα της ανακύκλωσης όταν αγοράζεις ένα προϊόν;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
2. Χρησιμοποιείς ξανά τα είδη περιτυλίγματος, τις συσκευασίες ή τις κορδέλες από δώρα που σου έχουν κάνει;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
3. Όταν ψωνίζεις προτιμάς προϊόντα με πιο απλές συσκευασίες;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
4. Δίνεις τα υπολείμματα φαγητών σε ζώα (π.χ. κότες);	ΝΑΙ	ΟΧΙ
5. Όταν στάζει μια βρύση μέχρι να την επιδιορθώσεις, συλλέγεις το νερό (π.χ. για πότισμα);	ΝΑΙ	ΟΧΙ
6. Πετάς στην Ανακύκλωση Συσκευών, παλιές ηλεκτρικές συσκευές που δεν θέλεις ή που δεν δουλεύουν πια;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
7. Πετάς στην Ανακύκλωση τα πλαστικά και γυάλινα απορρίμματα;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
8. Ξεχωρίζεις τα σκουπίδια (π.χ. καπάκια από μπουκάλια) πριν τα βάλεις στην Ανακύκλωση;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
9. Κλείνεις την οθόνη του υπολογιστή σου, όταν δεν τον χρησιμοποιείς;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
10. Έχεις κάδο κομποστοποίησης σπίτι σου;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
11. Έχεις στο σπίτι σου λαμπτήρες μειωμένης κατανάλωσης και όχι πυρακτώσεως;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
12. Όταν σου χαλάσει μια συσκευή προσπαθείς να την επιδιορθώσεις πριν αγοράσεις καινούργια;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
13. Πετάς σκουπίδια κάτω;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
14. Προτιμάς τα τοπικά προϊόντα (π.χ. ρούχα, τρόφιμα);	ΝΑΙ	ΟΧΙ
15. Όταν ψωνίζεις στο Super Market χρησιμοποιείς τσάντα πολλών χρήσεων (π.χ. πάνινη);	ΝΑΙ	ΟΧΙ
16. Επαναχρησιμοποιείς συσκευασίες όπως βαζάκια, πλαστικά κουτιά κλπ.;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
17. Ρούχα που δεν χρειάζεσαι πια, τα δίνεις σε άλλους ανθρώπους ή τα μεταποιείς;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
18. Παροτρύνεις τους άλλους να ανακυκλώνουν;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
19. Ανακυκλώνεις στους ειδικούς κάδους Α.Φ.Η.Σ τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
20. Ενδιαφέρεσαι για το δίκτυο ανακύκλωσης απορριμμάτων που δραστηριοποιείται στην περιοχή σου;	ΝΑΙ	ΟΧΙ

Μετρήστε τα ΟΧΙ που έχετε κυκλώσει.

ΑΠΟ 0 ΕΩΣ 5 ΟΧΙ.

Συγχαρητήρια. Είστε πολύ οικονομικοί όσον αφορά την ενέργεια που καταναλώνετε. Αγαπάτε το περιβάλλον και το φροντίζετε για το μέλλον αυτού του πλανήτη. Αν όλα τα παιδιά σκέφτονται σαν και εσάς, το μέλλον της γης είναι ευοίωνο. Συνεχίστε έτσι μεταδώστε τον τρόπο ζωής σας και σε άλλους.

ΑΠΟ 6 ΕΩΣ 10 ΟΧΙ.

Καλή προσπάθεια. Αγαπάτε τον πλανήτη, αλλά μπορείτε και καλύτερα. Προσπαθήστε να αποφύγετε κάποιες σπατάλες, έτσι ώστε κάποιες από τις παραπάνω επιλογές σας να αλλάξουν από ΟΧΙ σε ΝΑΙ. Πάντως και εσείς προσπαθείτε για την βελτίωση της κατάστασης του πλανήτη μας.

ΑΠΟ 11 ΕΩΣ 15 ΟΧΙ.

Όχι και τόσο καλή προσπάθεια. Προσπαθήστε περισσότερο. Από τις επιλογές σας θα κριθεί το μέλλον του πλανήτη. Πρέπει να αλλάξετε πολλές από τις παραπάνω επιλογές σας σε ΝΑΙ και από σήμερα μάλιστα. Μελετήστε τις παραπάνω επιλογές και δείτε τι μπορείτε να αλλάξετε στην καθημερινή σας ζωή ώστε να βελτιώσετε το σκορ σας και συνεπώς και την κατάσταση στον πλανήτη μας.

ΑΠΟ 16 ΕΩΣ 20 ΟΧΙ.

Καταστροφή. Κάντε κάτι αλλιώς χανόμαστε. Μπορείτε να αλλάξετε πολλές καθημερινές σας συνήθειες ώστε να ωφελήσετε και την τσέπη σας αλλά και τον πλανήτη. Και είναι πολλά αυτά που μπορείτε να κάνετε. Κλείνετε τις ηλεκτρικές συσκευές που δεν χρησιμοποιείτε, κάντε οικονομία στο νερό που καταναλώνετε και προσπαθήστε να ανακυκλώσετε όσο πιο πολλά υλικά μπορείτε.

Φύλλο εργασίας 5 – Μετρώντας τα σκουπίδια

Το φύλλο εργασίας αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την καταγραφή των σκουπιδιών στην αυλή του σχολείου ή μιας περιοχής (π.χ. παραλίας) που καθαρίζουμε κατά είδος (πλαστικό, χαρτί, αλουμίνιο, μη ανακυκλώσιμα). Αφού συμπληρώσουμε τον πίνακα, βλέπουμε πόσα σκουπίδια έχουμε κατά κατηγορία, ποια είναι τα περισσότερα και συζητάμε τρόπους με τους οποίους μπορούμε να τα μειώσουμε.

Είδος απορρίμματος	Αριθμός τεμαχίων	Αναλογία (κλάσμα)	Ποσοστό στα εκατό (%)
Χαρτί			
Πλαστικό			
Αλουμίνιο/μέταλλα			
Τρόφιμα			
Άλλα			
ΣΥΝΟΛΟ			100

Για να βρούμε την αναλογία π.χ. των χαρτιών στο σύνολο των σκουπιδιών και να την εκφράσουμε με κλάσμα πρέπει να φτιάξουμε ένα κλάσμα με αριθμητή τον αριθμό των χαρτιών που βρήκαμε στο συγκεκριμένο χώρο και παρονομαστή το συνολικό αριθμό των σκουπιδιών (όλων των ειδών) που βρήκαμε στον ίδιο χώρο:

$$\text{Αναλογία χαρτιού} = \frac{\text{Αριθμός χαρτιών}}{\text{Συνολικός αριθμός απορριμμάτων}}$$

Αντίστοιχα, η αναλογία του πλαστικού είναι ένα κλάσμα με αριθμητή τον αριθμό των πλαστικών και παρονομαστή το συνολικό αριθμό των απορριμμάτων, η αναλογία των μετάλλων είναι ένα κλάσμα με αριθμητή τον αριθμό των μετάλλων και παρονομαστή το συνολικό αριθμό των μετάλλων κ.ο.κ.

Για να βρούμε το ποσοστό στα εκατό (%) για κάθε κατηγορία σκουπιδιών, διαιρούμε τον αριθμητή του αντίστοιχου κλάσματος με τον παρονομαστή και ό,τι βρούμε το πολλαπλασιάζουμε επί 100. Έτσι, έχουμε το ποσοστό στα 100.

Παράδειγμα: Αν βρήκαμε στην αυλή του σχολείου 50 σκουπίδια κι από αυτά ήταν πλαστικά τα 25, τότε η αναλογία πλαστικού στα σκουπίδια μας ήταν 25/50. Διαιρούμε το 25 με το 50, δηλ. $25:50=0,5$. Πολλαπλασιάζουμε τώρα αυτό που βρήκαμε (το 0,5) με το 100 κι έχουμε το ποσοστό στα 100 των πλαστικών, που είναι 50%. Δηλαδή, 50% των σκουπιδιών που μετρήσαμε στην αυλή είναι πλαστικά.

Φύλλο εργασίας 6 – Δείχνω με γράφημα τα είδη των σκουπιδιών

Αφού μετρήσουμε τα απορρίμματα σε ένα χώρο που μελετάμε (την αυλή του σχολείου, μια παραλία, το πάρκο της γειτονιάς κλπ.), τα κατατάσσουμε σε κατηγορίες, καταγράφουμε πόσα από αυτά είναι πλαστικά, πόσα χαρτιά, πόσα αλουμίνια και μέταλλα, πόσα τρόφιμα κλπ.

Αυτή την καταγραφή μπορούμε να την εκφράσουμε και με γράφημα (πίνακα με μπάρες), που μπορούμε να κάνουμε μόνοι μας ή με τη βοήθεια διαφόρων προγραμμάτων του υπολογιστή.

Δοκιμάστε στον παρακάτω πίνακα, μόνοι σας ή σε ομάδες, βάζοντας τους αριθμούς των απορριμμάτων που εσείς καταγράψατε κατά κατηγορία και ζωγραφίστε τις μπάρες. Μπορείτε να βάψετε με διαφορετικό χρώμα κάθε μπάρα (άλλο χρώμα το χαρτί, άλλο το αλουμίνιο, άλλο το πλαστικό κλπ).



Χαρτί

Πλαστικό

Αλουμίνιο/ Μέταλλα

Άλλα

Δ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

1. Κατασκεύασε το δικό σου...ΣΑΠΟΥΝΙ από ΤΗΓΑΝΟΛΑΔΟ

Παρασκευή χειροποίητου αγνού σαπουνιού, με τη μέθοδο της κρύας σαπωνοποίησης.

Τα Υλικά λοιπόν:



- Μια ξύλινη κουτάλα
- Μια κατσαρόλα
- Ένα πλαστικό σκεύος
- Ένα θερμόμετρο (μαγειρικής) ή ένα θερμόμετρο που μετράει από απόσταση (θα το δείτε στο βίντεο)
- Ένα ηλεκτρικό αναδευτήρα (π.χ. μίξερ) (προαιρετικό)
- Ζυγαριά ακριβείας
- Καλούπια. *Τα καλούπια μπορεί να είναι πλαστικά, ξύλινα, από σιλικόνη, αλλά ποτέ μεταλλικά (αν χρειαστεί να χρησιμοποιήσουμε μεταλλικά πρέπει να ντυθούν με μεμβράνη ή λαδόκολλα.*

Βασικά συστατικά:

- **Λάδι:** 1000 ml (Τηγανόλαδο)
- **Νερό:** 366 gr (Το νερό καλύτερα να είναι απιονισμένο και μπορεί να αντικατασταθεί ή να συνδυαστεί με ανθόνερο, ροδόνηρο, χυμούς φρούτων, γάλα, τσάι, καφέ κ.α.)
- **NaOH:** 143 gr (Υδροξείδιο του νατρίου ή καυστική σόδα)

Προαιρετικά:

- **Αιθέρια έλαια** για άρωμα. Εδώ δώστε λίγο **προσοχή**.

Τα αιθέρια έλαια έχουν ευεργετικές και θεραπευτικές ιδιότητες για τον άνθρωπο, ακόμα και για τα ζώα. Όμως υπάρχουν ορισμένα, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα σε ανθρώπους με κάποιες ευαισθησίες, για παράδειγμα στις εγκύους ή σε ανθρώπους με αλλεργίες. Γι' αυτό όταν αποφασίσετε να αγοράσετε κάποιο αιθέριο έλαιο πρέπει να ρωτήσετε σχετικά με αυτό. Προσέξτε να χρησιμοποιείτε **μόνο** αυτά που έχουν παραχθεί από **απόσταξη**. Και ποτέ συνθετικά για χρήση σε σαπούνια ή καλλυντικά.

Μέτρα προστασίας:

- **Γάντια.** Λόγω της χρήσης NaOH (καυστικού νατρίου). Πρέπει να είμαστε πολύ προσεκτικοί. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να έρθει σε επαφή με το δέρμα μας, διότι έχει καυστικές ιδιότητες.
- **Μπλούζα με μακρύ μανίκι** για μεγαλύτερη ασφάλεια.
- **Γυαλιά** για προστασία των ματιών μας.
- Όλες οι εργασίες γίνονται σε **εξωτερικό χώρο** ή σε πολύ καλά αεριζόμενο δωμάτιο. Από το NaOH, θα προκληθούν αναθυμιάσεις τις οποίες δεν πρέπει να εισπνεύσουμε.
- **Μάσκα ή μαντίλι** το οποίο θα καλύπτει στόμα και μύτη.



*Τα προστατευτικά τα φοράμε καθ' όλη τη διάρκεια, ακόμα και όταν πλένουμε τα σκεύη μας αφού έχουμε τελειώσει την κύρια διαδικασία παρασκευής σαπουνιού

Εκτέλεση:

- **Ζυγίζουμε τα υλικά.** Η ακρίβεια εδώ παίζει πολύ σημαντικό ρόλο.
- Στο πλαστικό σκεύος έχουμε το νερό
- **Μέσα** στο νερό ρίχνουμε **σιγά-σιγά** και με **προσοχή** το NaOH, και ανακατεύουμε συνεχώς.
- **ΠΡΟΣΟΧΗ: ΠΟΤΕ ΔΕΝ ΡΙΧΝΟΥΜΕ ΤΟ ΝΕΡΟ ΣΤΟ NaOH.**

Σε αυτή τη φάση έχουμε αναθυμιάσεις, και η θερμοκρασία του νερού ανεβαίνει. Γι'αυτό το NaOH πέφτει αργά. Διαφορετικά, θα ανέβει πολύ η θερμοκρασία και υπάρχει περίπτωση, να αφρίσει και να χυθεί έξω από το σκεύος.

Όσο ανακατεύουμε, το νερό σταδιακά γίνεται διαυγές.

- Αφού πέσει όλο το NaOH. Το αφήνουμε να πέσει η θερμοκρασία του.

*Αν χρησιμοποιήσουμε γάλα θα το κάνουμε παγάκια και **δεν** θα το αφήσουμε να ανέβει πάνω από τους 37°C. Κατά την ανάμιξή του με το NaOH θα γίνει λίγο πηχτό, διότι θα προσπαθήσει να σαπωνοποιήσει το λίπος που εμπεριέχεται στο γάλα.

Στην άλλη κατσαρόλα έχουμε τα έλαια. Θα πρέπει να έχουν ακριβώς την ίδια θερμοκρασία με αυτή του νερού (νερό-ΝαΟΗ). Αν χρειαστεί θερμαίνουμε το λάδι. Η θερμοκρασία αυτή βέβαια, να μην υπερβαίνει τους 40°C.

Αφού βεβαιωθούμε ότι έχουμε την ίδια θερμοκρασία, ρίχνουμε σιγά-σιγά το νερό (νερό-ΝαΟΗ) στα έλαια (ποτέ το αντίθετο), ενώ ανακατεύουμε συνέχεια. Θα παρατηρήσουμε ότι το λάδι χάνει τη διαύγειά του. Και σταδιακά το χρώμα γίνεται χρυσοκίτρινο.

Ανακατεύουμε για 30 με 60 λεπτά συνεχόμενα, μέχρι να γίνει σαν παχύρρευστος χυλός (ρευστότητα μελιού). Αν όμως χρησιμοποιήσουμε κάποιο ηλεκτρικό αναδευτήρα, στα 10 με 15 λεπτά θα είναι έτοιμο να μπει στα καλούπια (ο χρόνος αυτός ανά περίπτωση μπορεί να διαφέρει).

Αφού μπει στα καλούπια σκεπάζουμε με υφάσματα και το αφήνουμε να σφίξει. Μετά από 48 ώρες, μπορούμε να το βγάλουμε από τα καλούπια και να το κόψουμε σε κομμάτια, (αν το καλούπι ήταν μεγάλο).

Το σαπούνι σε αυτή τη φάση είναι σχετικά μαλακό και κόβεται πολύ εύκολα. **Προσοχή:** δεν είναι ακόμα έτοιμα προς χρήση.

Το αφήνουμε σε ένα καλά αεριζόμενο σημείο, ενός δωματίου (πιθανόν να έχουν έντονη μυρωδιά στην αρχή). Όσο περνάει ο καιρός, θα δείτε τα σαπούνια σας να καλύπτονται από μια λευκή πούδρα. Μην φοβηθείτε... είμαστε σε καλό δρόμο. Δεν είναι τίποτα άλλο από **απλή και όχι καυστική σόδα** πλέον. Μετά από 60 ημέρες περίπου, έχει κατέβει αρκετά το pH του σαπουνιού και μπορούμε να δούμε τον πρώτο του αφρό. Να σημειωθεί ότι όσο περνάει ο καιρός τόσο καλύτερο γίνεται για το δέρμα.



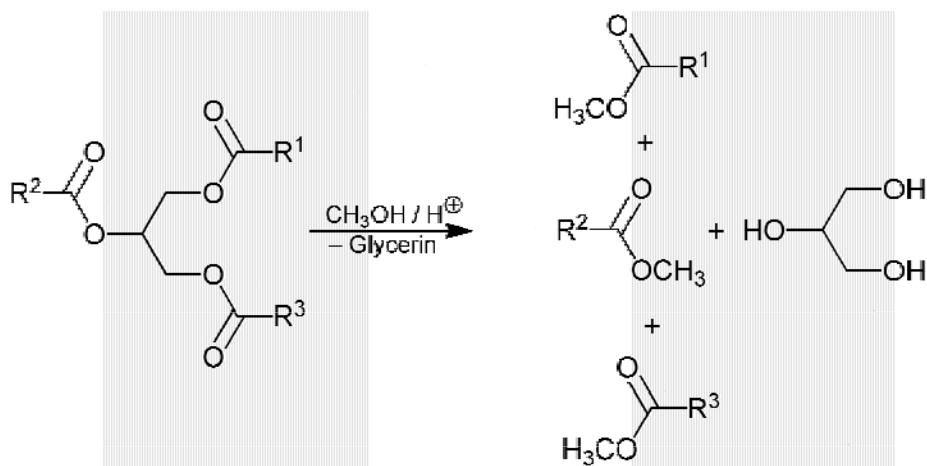
2. Κατασκεύασε το δικό σου....BIODIESEL από ΤΗΓΑΝΟΛΑΔΟ

Βιοντίζελ ονομάζονται οι εστέρες ανώτερων λιπαρών οξέων οι οποίοι έχουν συναφείς φυσικές ιδιότητες με το καύσιμο **Βιοντίζελ** και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως υποκατάστατά του.

Χαρακτηριστικά

Αντίθετα με ό,τι έχει επικρατήσει στην καθημερινή γλώσσα, ο όρος βιοντίζελ εκφράζει μια πολύ συγκεκριμένη ομάδα χημικών ενώσεων, τους μεθυλεστέρες των ανώτερων λιπαρών οξέων οι οποίοι προέρχονται από οργανικά έλαια και όχι οποιοδήποτε καύσιμο οργανικής προέλευσης το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε κινητήρες ντίζελ. Το γεγονός ότι οι μεθυλεστέρες προέρχονται από πρώτες ύλες οργανικής βάσης, οι οποίες είναι ανανεώσιμες, δικαιολογεί το χαρακτηρισμό τους ως βιοκαύσιμα.

Πώς μπορούμε να φτιάξουμε Βιοντίζελ



Για να παρασκευάσουμε Βιοντίζελ θα χρειαστούμε:

- 1 λίτρο ελαιόλαδο
- 6 gr καυστικό νάτριο (NaOH)
- 250 ml μεθανόλη (CH₃OH)
- 1 δοχείο ή μπουκάλι, που μπορούμε να θερμάνουμε το λάδι,
- 1 μικρό γυάλινο δοχείο ή μπουκάλι, τουλάχιστον 0.5 λίτρο
- 1 γυάλινο (όχι πλαστικό) μετρητικό δοχείο (τουλάχιστον 250 ml)
- Μία ζυγαριά με κλίμακα σε γραμμάρια
- 1 χωνί
- 1 θερμόμετρο

Διαδικασία



Ζυγίζουμε το καυστικό νάτριο και το διαλύουμε σε 250 ml μεθανόλης. Πιθανόν να χρειάζεται ανάδευση για να διαλυθεί πλήρως.

Θερμαίνουμε 1 λίτρο ελαιόλαδο περίπου στους 60 °C. Προσθέτουμε την μεθανόλη με το καυστικό νάτριο, στο ελαιόλαδο και ανακατεύουμε προσεκτικά.

Σύντομα θα αρχίσει η μετατροπή του ελαιολάδου σε βιοντίζελ.



Σε σύντομο χρονικό διάστημα θα αρχίσει ο διαχωρισμός του βιοντίζελ (πάνω στοιβάδα) από την γλυκερίνη (κάτω στοιβάδα).

Ξεχωρίζουμε το βιοντίζελ σε ξεχωριστή φιάλη.

Προαιρετικός καθαρισμός βιοντίζελ: Σε διαχωριστικό χωνί προσθέτουμε βιοντίζελ και νερό. Αναδεύουμε και όταν διαχωριστούν οι δυο στοιβάδες τις ξεχωρίζουμε.

Με αυτόν τον τρόπο καθαρίζουμε το βιοντίζελ.

Την επόμενη φορά που θα πετάξετε λάδι στην αποχέτευση σκεφτείτε ότι αφενός πετάτε καύσιμο στα σκουπίδια και αφετέρου

**ΕΝΑ ΛΙΤΡΟ ΛΑΔΙΟΥ ΜΟΛΥΝΕΙ ΣΧΕΔΟΝ
ΕΝΑ ΕΚΑΤΟΜΥΡΙΟ ΛΙΤΡΑ ΝΕΡΟΥ**

3. Κατασκεύασε το δικό σου....ΧΑΡΤΙ



Υλικά που απαιτούνται:

- Χαρτί από παλιές εφημερίδες
- Σέικερ ή μπλέντερ
- Μπολ
- Μεγάλη λεκάνη
- Σίτα (όπως αυτή που κοσκινίζουν το αλεύρι, κατά προτίμηση ορθογώνια)
- Ψαλίδι
- Κουταλάκι
- Παλιά πετσέτα
- Ένα κομμάτι ξύλο ή πλαστικό με λεία επιφάνεια, μεγαλύτερο από το μέγεθος του χαρτιού που θέλουμε να φτιάξουμε.

Οδηγίες

Για ένα φύλλο χαρτί μικρότερο του μεγέθους A4, **χρειαζόμαστε μισή εφημερίδα μεγάλου μεγέθους ή 2/3 εφημερίδας μικρού μεγέθους**. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και περισσότερο χαρτί εφημερίδας, όμως το ανακυκλωμένο χαρτί που θα φτιάξουμε θα είναι βαρύτερο (χαρτονάκι). Εάν χρησιμοποιήσουμε λιγότερο χαρτί εφημερίδας, υπάρχει κίνδυνος το χαρτί που θα φτιάξουμε να είναι πολύ λεπτό και να έχει κενά (τρύπες).

1. Το χαρτί αυτό το κόβουμε σε μικρά τετράγωνα κομματάκια με πλευρά περίπου 2εκ.. Τα κομματάκια αυτά τα βάζουμε στο μπολ και τα σκεπάζουμε με χλιαρό νερό. Τα αφήνουμε να μουλιάσουν για μία ώρα τουλάχιστον.

2. Όταν περάσει η μία ώρα, χύνουμε το νερό που περισσεύει και κάνουμε μια μπάλα τα κομματάκια το χαρτί που είχαμε αφήσει να μουλιάζει.

3. Την μπάλα αυτή την κόβουμε σε μικρά κομματάκια (σβόλους) και τα ρίχνουμε στο σέικερ στο οποίο έχουμε βάλει περίπου 50 ml νερό (το ένα πέμπτο). Στη συνέχεια

χτυπάμε (ανακινούμε) το σείκερ για 10 δευτερόλεπτα. (Την ίδια δουλειά μπορούμε να την κάνουμε και με το μπλέντερ, όμως είναι πιο οικολογική και απλή η χρήση του σείκερ που δεν καταναλώνει ηλεκτρική ενέργεια).

4. Κοιτάζουμε εάν τα κομματάκια γίνει χυλός. Εάν δεν έχουν χυλός, τα ανακινούμε (χτυπάμε το σείκερ) ξανά, να γίνουν χυλός. Στη συνέχεια συμπληρώνουμε νερό μέσα στο σείκερ να φτάσει περίπου στα (όσο χωράει ένα συνηθισμένο Ανακινούμε ξανά το σείκερ, χυλός μας να γίνει ομοιογενής. (Στη φάση αυτή, εάν θέλουμε, να προσθέσουμε μπιγιά στο χυλό μας, ώστε που θα φτιάξουμε να έχει κάποια απόχρωση).



μέσα στο σείκερ έχουν γίνει
μέχρι
μέχρι
250 ml
ποτήρι).
μέχρι ο
μπορούμε
το χαρτί

5. Ρίχνουμε το μίγμα (χυλό) πάνω στη σίτα, την τοποθετούμε σε νερό μέσα στη λεκάνη. Όσο η σίτα στη λεκάνη, φροντίζουμε με το κουταλάκι να απαλά σε όλη τη σίτα το μίγμα.

οποία έχουμε
είναι μέσα
απλώσουμε

6. Βγάζουμε έπειτα τη σίτα από τη λεκάνη, και τη πάνω σε μια απορροφητική παλιά πετσέτα. Στην μεριά της σίτας (όπου βρίσκεται το μίγμα-χυλός) τοποθετούμε ένα κομμάτι πλαστικό ή ξύλο με λεία επιφάνεια (τουλάχιστον από την πλευρά που θα έρθει επαφή με το μίγμα). Προσθέτουμε βάρος πάνω στο πλαστικό ή το ξύλο (βαριά βιβλία ή ένα παιδί επάνω) ώστε να στραγγίσει καλά το μίγμα (χυλός) πάνω στην πετσέτα.

βάζουμε
πάνω

σε
ανεβαίνει

7. Αφαιρούμε το βάρος (ή κατεβαίνει το παιδί) πάνω από το πλαστικό ή ξύλο και το γυρίζουμε ανάποδα: Το μίγμα - χυλός έχει στραγγίσει και έχει κολλήσει πάνω στη λεία επιφάνεια του ξύλου ή πλαστικού.

8. Το αφήνουμε σε ένα θερμό μέρος να στεγνώσει. Το ανακυκλωμένο χαρτί μας είναι έτοιμο (στεγνό) σε μία ώρα εάν μείνει στον καλοκαιρινό ήλιο. Εάν είναι βροχερή μέρα ή χειμώνας μπορεί να κάνει μέρες για να στεγνώσει.

Ε. ΠΗΓΕΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

1. Περιφερειακό Δίκτυο ΠΕ «Αλλάξτε συμπεριφορές... ΑνακυκλωS.O.S.τε!», <http://anakyklososte.blogspot.gr>
2. Εθνικό Δίκτυο ΠΕ «Απορρίμματα - τα χρήσιμα...άχρηστα» ΚΤΠΕ Έδεσσας, <http://kpe-edess.pel.sch.gr>
3. Διαδημοτική Επιχείρηση Διαχείρισης Στερεών Απορριμμάτων Χανίων, <http://www.dedisa.gr>
4. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής, <http://www.ypeka.gr/>
5. Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης, <http://www.eoan.gr/el/>
6. Εταιρεία ΑΦΗΣ ΑΕ, <http://www.afis.gr/>
7. Ελληνική Εταιρία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης Α.Ε
8. Εναλλακτική Διαχείριση Συσκευασιών, <http://www.minenv.gr/anakyklosi/links.html>
9. Ελληνικό Δίκτυο Ανακύκλωσης, <http://www.recycle.gr>
10. Ελληνική Ένωση Αλουμινίου, <http://www.aluminium.org.gr/>
11. Ανακύκλωση Αλουμινίου, <http://www.canal.gr/>
12. Κομποστοποίηση, <http://www.anakyklosi.com/>
13. Γυάλινη συσκευασία, <http://www.thinkglass.gr/>
14. Ανακύκλωση ηλεκτρικών συσκευών, <http://www.electrocycle.gr>
15. ΕΛ.ΤΕ.ΠΕ. (Εθνικό Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων), <http://www.endiale.gr/>
16. Ανακύκλωση ελαστικών, <http://www.ecoelastica.gr>
17. Ελληνική Εταιρεία Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΕΕΔΣΑ), <http://eedsa.gr>
18. Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης, <http://www.ecorec.gr>
19. Ανακύκλωση τώρα (ιδέες από τη Βρετανία), <http://partners.wrap.org.uk/>
20. Επαναχρησιμοποίηση - Δίκτυο Κοινωνικών Επιχειρήσεων και οργανώσεων που ασχολούνται με την επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση σε 16 χώρες, <http://www.rreuse.org/t3/>
21. Κατασκευές με ανακύκλωση, <http://www.education.com/activity/recycled-crafts/>
22. Κατασκευές για παιδιά, http://www.planetpals.com/recycle_crafts_kids.html

ΠΗΓΕΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ: ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

1. Παιχνίδια on line για την ανακύκλωση (και πληροφοριακό υλικό, καθώς και υλικό για εκπαιδευτικούς) <http://www.recyclezone.org.uk/>
2. Παιχνίδι ανακύκλωσης, <http://kids.nationalgeographic.com/kids/games/actiongames/recycle-roundup/>
3. Πόλη της ανακύκλωσης, <http://www.epa.gov/recyclecity/>
4. Παιξτε με την ανακύκλωση, <http://www.herrco.gr/game.html>

ΠΗΓΕΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ: ΒΙΝΤΕΟ

1. Βίντεο για την ανακύκλωση και τα σκουπίδια στο youtube, σειρά **Animals save the planet** (διάρκειας 30 δευτερολέπτων το καθένα).
2. Βίντεο για την **ανακύκλωση συσκευών** (διάρκειας 4 λεπτών και 14 δευτερολέπτων)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Burragi G. «Δημιουργίες με υλικά Ανακύκλωσης» εκδ. Φλούδας.
2. Gordon Judith, Ανακυκλωμένο Γυαλί, Αθήνα εκδ. Ερευνητές, 1990.
3. Gordon Judith, Ανακυκλωμένο Χαρτί, Αθήνα εκδ. Ερευνητές, 1992.
4. Llimos A. «Κατασκευές σε 5 βήματα: πλαστικό - χαρτόνι ». εκδ. Δίπτυχο.
5. Palmer Joy, Ανακυκλωμένο Μέταλλο, Αθήνα εκδ. Ερευνητές, 1990.
6. Palmer Joy, Ανακυκλωμένο Πλαστικό, Αθήνα εκδ. Ερευνητές, 1990.
7. Αθανασάκης Αρτέμης, Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης: Νηπιαγωγείο, Δημοτικό, Γυμνάσιο, Λύκειο, Πανεπιστήμιο, Αθήνα, εκδ. Δαρδανός 2004.
8. Βασιλάκη Ασπασία, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Νηπιαγωγείο, εκδ. Κέδρος, 2008.
9. Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφόρησης Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, <http://search.lib.auth.gr/>
10. Γεωργόπουλος Αλέξανδρος - Τσαλίκη Ελισάβετ, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: αρχές, φιλοσοφία, μεθοδολογία/παιχνίδια και ασκήσεις, Αθήνα εκδ. Gutenberg, 1993.
11. Δαφέρμου Χ. - Κουλούρη Π. - Μπασαγιάννη Ε. «Οδηγός Νηπ/γού» ΟΕΔΒ.
12. Καραγιάννη- Τόλκα Ματούλα, Η κυρία Ανακύκλωση και οι φίλοι της, Αθήνα, εκδ. Μύθος- Λιβάνη 1992.
13. Κουσουρής Θ., Παπαδογιαννάκη Κ., *Περιβαλλοντικά Παιχνίδια*, Εκδ. Χ. Δαρδανός, Αθήνα, 2005.
14. Μαίρη Ανν Κολ - Σίντυ Γκείνερ, Τα παιδιά δημιουργούν με υλικά από το περιβάλλον, μτφ Χαρίνα Δεληγιάννη, εκδ. Πατάκη, 2006.
15. Μπλιώνης Γιώργος, Στα μονοπάτια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αθήνα, εκδ. Κέδρος 2009.

Ημέρες επαναχρησιμοποίησης

Οι ημέρες επαναχρησιμοποίησης ήταν μια ιδέα που συζητήθηκε στη συνεδρίαση της Συντονιστικής Επιτροπής του Δικτύου στις 6 Δεκεμβρίου 2013 και αποφασίστηκε η υλοποίησή της για να προωθήσουμε τη λογική της μείωσης των σκουπιδιών μέσα από κοινή ταυτόχρονη δράση μαθητών κι εκπαιδευτικών σε πολλά διαφορετικά σχολεία.

Η πρώτη Ημέρα Επαναχρησιμοποίησης του Δικτύου «Αλλάξτε συμπεριφορές: ΑνακυκλωSOSτε!» ήταν η **21^η Φεβρουαρίου 2014**. Στη δράση αυτή συμμετείχαν **1.408 μαθητές και 97 εκπαιδευτικοί** από την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση της Κρήτης, από **38 Σχολεία και τρία Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Κρήτης**. Έγιναν εντυπωσιακές κατασκευές με την αξιοποίηση παλιών υλικών και της φαντασίας μαθητών κι εκπαιδευτικών, από τις οποίες έχουμε εκατοντάδες φωτογραφίες, που παρουσιάστηκαν σε έκθεση που φιλοξενήθηκε στο Κέντρο Αρχιτεκτονικής Μεσογείου, έτσι ώστε να πάρουν κι άλλοι ιδέες από τις κατασκευές αυτές, χρησιμοποιώντας τη φαντασία, μειώνοντας παράλληλα τα σκουπίδια.

Η δεύτερη Ημέρα Επαναχρησιμοποίησης, στις **19 Φεβρουαρίου 2015** ορίστηκε ως κοινή μέρα δράσης των εκπαιδευτικών και των μαθητών των σχολείων του Δικτύου «Αλλάξτε συμπεριφορές... ΑνακυκλωS.O.S.τε!» για την Επαναχρησιμοποίηση όπου δόθηκε έμφαση στην αξιοποίηση παλιών ή και άχρηστων υλικών για αποκριάτικες κατασκευές (π.χ. μάσκες, στολές κλπ). Πήραν μέρος περίπου **1.800 μαθητές και 120 εκπαιδευτικοί** από **66 συνολικά Νηπιαγωγεία, Δημοτικά Σχολεία, Γυμνάσια, Λύκεια και Ειδικά Σχολεία της Περιφέρειας Κρήτης**.

Στόχος της δράσης αυτής που έγινε για δεύτερη σχολική χρονιά ήταν να ευαισθητοποιηθούν οι μαθητές, οι εκπαιδευτικοί, οι γονείς κάθε σχολείου και η τοπική κοινωνία για το θέμα των απορριμμάτων, και ειδικότερα για τη σωστή διαχείρισή τους (μείωση - επαναχρησιμοποίηση - ανακύκλωση), έτσι ώστε να εξοικονομούνται χρήματα και φυσικοί πόροι και να μειωθούν οι επιπτώσεις τους στην υγεία μας.



ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ & ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΧΩΡΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΙΚΗΣ ΤΡΑΦΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ



ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ & ΧΕΙΡΟΔΙΑΛΟΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

1



ΠΕΡΙΣΥΛΛΟΓΗ ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΥ

2



ΦΥΛΑΚΙΟ - ΖΥΓΙΣΤΗΡΙΟ

Εδώ μας χωρίζουν και σημειώνουν από που ήρθαμε!



3



ΑΔΕΙΑΣΜΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟΥ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΥΠΟΔΟΧΗΣ.

Φτιάσαμε, εδώ καταβαθνίζουμε - μη σπρώχνετε!



4



ΤΑΙΝΙΟΔΡΟΜΟΣ

5



ΧΕΙΡΟΔΙΑΛΟΓΗ

Εδώ μας ξεχωρίζουν!



6



ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΥ-ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

7



ΠΡΕΣΣ

Μας πιέζουν στη πρέσα και μας κάνουν δέματα!



8



Ξεχωριστά κάθε είδος, χαρτί, πλαστικό, σίδερο εμείς είμαστε αλουμίνιο!



9



Πάμε στην Αθήνα για ανακύκλωση!

ΠΛΑΣΤΙΚΑ

ΧΑΡΤΙΑ

ΠΛΑΣΤΙΚΑ

ΧΑΡΤΙΑ

10



Αντε γειά!!! Θα ξανάρθουμε καινούργιοι!



ΔΕΜΑΤΑ ΜΕ ΥΛΙΚΑ ΓΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

ΝΤΑΛΙΚΑ ΜΕ ΔΕΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ



**Κέντρο Περιβαλλοντικής
Εκπαίδευσης Βάμου**



Δ/ση: Κεφαλάς, Δήμος Αποκορώνου, Τ.Κ. 73008 Χανιά
Τηλ.: 28250 83230, 28250 22976 / **Φαξ:** 28250 83231
E-mail: mail@kpe-vamou.chan.sch.gr
Ιστοσελίδα: <http://kpe-vamou.chan.sch.gr>
Blog: kpevamou.blogspot.gr

ISBN: 978-960-99447-8-6
Κεφαλάς 2015