

ΟΙΚΟ...ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ

Περιοδικό που εκδόθηκε από το ΣΤ'3 του 5^{ου} Δημοτικού Σχολείου Αιγάλεω



ΔΕΝ ΠΕΤΑΜΕ ΤΙΠΟΤΑ!!

ΕΝΗΜΕΡΩΝΟΜΑΣΤΕ

ΑΝΑΚΥΚΛΩΝΟΥΜΕ

ΣΩΖΟΥΜΕ ΤΟΝ ΠΛΑΝΗΤΗ

Αντίπρολόγου

Το 5ο Δημοτικό Σχολείο Αιγάλεω μετατρέπεται σε σχολείο της ...ανακύκλωσης

Εδώ και περίπου 5 χρόνια στο σχολείο μας δημιουργήσαμε πρόγραμμα ανακύκλωσης. Ξεκινήσαμε την προσπάθεια αυτή γιατί πιστεύουμε ότι η οργανωμένη και συστηματική ανακύκλωση χρήσιμων υλικών από την ίδια τη σχολική κοινότητα, εκτός από τα προφανή περιβαλλοντικά οφέλη (αντιμετώπιση της ρύπανσης και εξοικονόμηση πρώτων υλών και ενέργειας), αποτελεί και ένα συλλογικό εγχείρημα, το οποίο θα ενισχύσει τους δεσμούς συνεργασίας ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς, μαθητές και γονείς.

Κύριος στόχος του προγράμματος ανακύκλωσης είναι τα παιδιά μας, οι μαθητές μας να αποκτήσουν οικολογική συνείδηση, να γίνουν ενεργοί και υπεύθυνοι πολίτες, να μάθουν να συνεργάζονται και να υιοθετήσουν θετική στάση και συμπεριφορά στα ζητήματα εξοικονόμησης υλικών και ενέργειας. Οι μαθητές και μαθήτριες μπορούν και πρέπει να γίνουν οι καλύτεροι πολλαπλασιαστές στην κοινωνία με στόχο την εμπέδωση οικολογικών πρακτικών από τις οικογένειές τους και τον ευρύτερο κοινωνικό τους κύκλο.

Ξεκινήσαμε δειλά τοποθετώντας πρώτα τους γνωστούς μπλε κάδους (χαρτί, αλουμίνιο κλπ) μέσα στο σχολείο αλλά και έξω από αυτό. Στη συνέχεια εξασφαλίσαμε ειδικά κουτιά για την ανακύκλωση μπαταριών. Στη συνέχεια επεκταθήκαμε στο γυαλί και στις λάμπες. Πέρυσι τοποθετήσαμε στην είσοδο του σχολείου ειδικούς μεγάλους σάκους για την ανακύκλωση μόνο χαρτιού. Φέτος επεκτείναμε την ανακύκλωση στα μεταχειρισμένα μελάνια εκτυπωτών και στο χρησιμοποιημένο μαγειρικό λάδι. Με τη βοήθεια των γονιών και την εργασία των μαθητών του σχολείου μας τα αποτελέσματα αυτής της προσπάθειας είναι εκπληκτικά. Μέχρι σήμερα το σχολείο μας έχει ανακυκλώσει:

- 3 τόνους χαρτί
- 300 κιλά αλουμίνιο
- 150 κιλά λάμπες και γυαλί
- 250 κιλά μπαταρίες

Τα παιδιά διάφορων τάξεων στη διάρκεια της χρονιάς έκαναν πολλές δραστηριότητες για να προβάλλουν το πρόγραμμα ανακύκλωσης του σχολείου μας.

Το δικό μας τμήμα ανέλαβε να ετοιμάσει ένα μικρό οικοπεριοδικό για να πείσουμε και τους πιο δύσπιστους για την αξία της ανακύκλωσης. Η εργασία μας είναι μικρή αλλά έγινε με ΚΕΦΙ και ΑΓΑΠΗ!! Δουλέψαμε κατά ομάδες. Ψάξαμε, βρήκαμε πληροφορίες, ερευνήσαμε, συνεργαστήκαμε. Αυτό είναι το κέρδος μας. Μα τώρα ο χρόνος τέλειωσε και ξανοίγεστε σε νέα ταξίδια...

Σας εύχομαι να μην ξεχάσετε ό,τι μάθατε και ό,τι ζήσατε εδώ. Να είστε πάντα δημιουργικοί, να κάνετε όνειρα, να έχετε σχέδια, να κάνετε την ανακύκλωση τρόπο ζωής, να σώσετε τον πλανήτη και την όμορφη πατρίδα μας.....



Με αγάπη
Ο δάσκαλός σας
Παναγιώτης Σάμιος

Τα οφέλη της ανακύκλωσης



Τί είναι η ανακύκλωση;

Περισσότερα από 6 δισεκατομμύρια άνθρωποι ζουν στον πλανήτη και παράγουν **εκατομμύρια τόνους σκουπιδιών κάθε μέρα**. Ένα μέρος από αυτά θα χρειαστεί **χιλιάδες χρόνια** για να αποδομηθεί, άλλο μέρος επηρεάζει την **υγεία** και όλα μαζί καταλαμβάνουν πάρα πολύ **χώρο**. Συχνά προέρχονται από **μη ανανεώσιμα υλικά** όπως το πετρέλαιο και ορισμένα μέταλλα. Η ανακύκλωση προσφέρει λύση στα παραπάνω προβλήματα.

Ανακύκλωση είναι η διάσωση ενός υλικού που, ενώ έχει χρησιμοποιηθεί και μοιάζει άχρηστο, δεν έχει χάσει την αξία του και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πολύ ακόμα. Έτσι, αντί να το απορρίψουμε στο περιβάλλον, το επιστρέφουμε στον οικονομικό κύκλο, επιτυγχάνοντας προστασία του περιβάλλοντος, εξοικονόμηση πρώτων υλών και ενέργειας. **Ανακύκλωση είναι η διαδικασία διαχωρισμού, συλλογής και στην συνέχεια ανακατασκευής, αλλά και μετατροπής, μεταχειρισμένων υλικών η απόβλητων σε προϊόντα, για να ξαναέρθουν στα χέρια των καταναλωτών.** Όσα πράγματα βρίσκονται γύρω μας μπορούν όλα να ανακυκλωθούν! Ρούχα, πλαστικά, φιάλες, ηλεκτρικές συσκευές, χαλασμένα τρόφιμα, αποφάγια, αυτοκίνητα, ακόμα και τα ξυραφάκια που ξυριζόμαστε! Με λίγα λόγια η χώρα μας έχει τεράστιο πλούτο, αμύθητης αξίας, αλλά πολύ απλά, δεν τον εκμεταλλεύεται! Αυτό γιατί εμείς οι Έλληνες δεν συμμετέχουμε όπως θα έπρεπε στην ανακύκλωση.

Στάδια ανακύκλωσης

Ας δούμε τώρα από ποια στάδια αποτελείται η διαδικασία της **ανακύκλωσης**. Η ανακύκλωση λοιπόν αποτελείται από τρία **στάδια**:

- 1) τη διαλογή - το διαχωρισμό,**
- 2) το στάδιο κατασκευής - αποκομιδής,**
- 3) και τέλος η διάθεση στο εμπόριο και τους καταναλωτές.**

Στο πρώτο στάδιο τα υλικά χωρίζονται σε κατηγορίες π.χ. πλαστικά, χαρτί, γυαλί, απόβλητα. Αφού χωριστούν σε κατηγορίες, γίνεται η επεξεργασία τους. Έπειτα μετατρέπονται σε διάφορα προϊόντα, και αυτό ήταν! Σαν καινούρια!

Παραδείγματα για την ανακύκλωση...

• **1.000 κιλών χαρτιού:**

- δεν κόβονται **17 δέντρα;**
- εξοικονομούνται **130 κιλά πετρέλαιο**, που θα χρησιμοποιούνταν για την παραγωγή της ενέργειας που απαιτείται για τη δημιουργία του χαρτιού;

• **1.000 κιλών γυαλιού:**

- δεν καταναλώνεται η **άμμος** των **υδροβιοτόπων;**
- εξοικονομούνται **12 κιλά πετρέλαιο**, που θα χρησιμοποιούνταν για την παραγωγή της ενέργειας που απαιτείται για τη δημιουργία του γυαλιού;



- **1.000 κιλών αλουμινίου:**

- δεν γίνεται εξόρυξη **4,57 τόνων βωξίτη;**
- εξοικονομούνται **700 κιλά πετρελαίου**, που θα χρησιμοποιούνταν για την παραγωγή της ενέργειας που απαιτείται για τη δημιουργία του αλουμινίου;

- **1.000 κιλών πλαστικού:**

- δεν θα απαιτηθούν **500 έτη** για να αποσυντεθούν από το περιβάλλον οι ποσότητες αυτές;
- δεν θα εκλυθούν στην ατμόσφαιρα **732 κιλά αερίων** που δημιουργούνται με την παραγωγή του πλαστικού και συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου;

ΑΝΑΚΥΚΛΩΝΟΥΜΕ...γιατί το περιβάλλον και τα παιδιά είναι το μέλλον του κόσμου...

Πλεονεκτήματα ανακύκλωσης

- **Προστατεύουμε το περιβάλλον και βελτιώνουμε την ποιότητα ζωής μας.**
- **Εξοικονόμηση** πρώτων υλών, νερού και ηλεκτρικής ενέργειας
- **Βελτίωση** μεγεθών της Εθνικής Οικονομίας
- **Δημιουργία** θέσεων εργασίας σε βιομηχανίες και προγράμματα ανακύκλωσης
- **Θετική συμβολή** στην αγοραστική δύναμη των πολιτών
- **Μείωση του όγκου** των απορριμμάτων
 - Λιγότερη ανάγκη σε χωματερές
 - Μείωση των εξόδων των Δήμων
- **Καθαρότερο Περιβάλλον**
 - Μείωση των συσκευασιών που καταλήγουν στην θάλασσα
 - Μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας κατά την παραγωγή νέων συσκευασιών (π.χ. με την ανακύκλωση ενός μόνο κουτιού αλουμινίου εξοικονομείται ενέργεια ίση με αυτή που χρειαζόμαστε για να ακούσουμε 4 ώρες ραδιόφωνο)



Ανακύκλωση αλουμινίου

Το αλουμίνιο ανακυκλώνεται πλήρως γι' αυτό αποτελεί ένα από τα πιο φιλικά υλικά προς το περιβάλλον. Είναι το πιο διαδεδομένο ανακυκλώσιμο υλικό παγκοσμίως γι' αυτό δικαίως χαρακτηρίζεται σαν το "πράσινο" μέταλλο. Το αλουμίνιο είναι παντού και αποτελεί μέρος της καθημερινής μας ζωής. Κτίρια, μεταφορικά μέσα, μαγειρικά σκεύη και βεβαίως συσκευασίες τροφίμων και ποτών αποτελούνται από αλουμίνιο. Ειδικά η ανακύκλωση αλουμινένιων κουτιών μπίρας και αναψυκτικών είναι ιδιαίτερα δημοφιλής καθώς οι συλλέκτες τους μπορούν να τα πουλήσουν και να πληρωθούν.



Στο 36% ανέρχεται περίπου η ανακύκλωση αλουμινίου στη χώρα μας ενώ σε άλλες χώρες της Ευρώπης είναι υψηλότερο: Ελβετία 91%, Σουηδία 88%, Φινλανδία 84%, Γερμανία 80% ενώ στις ΗΠΑ είναι 63%.

Πώς γίνεται η ανακύκλωση του αλουμινίου

Αρχικά, τα αλουμινένια κουτάκια αναψυκτικών πιέζονται στην πρέσα για να έχουν μικρότερο όγκο και πηγαίνουν στα κέντρα ανακύκλωσης. Εκεί, οδηγούνται στο σπαστήρα, όπου τα κάνουν μικρά κομμάτια για να λιώσει ευκολότερα το αλουμίνιο. Έπειτα περνάνε από ένα μαγνήτη για να αφαιρεθούν σιδερένια κουτιά που ίσως υπάρχουν, και μέσα από κόσκινα για να φύγουν οι άλλες μη μεταλλικές ουσίες, όπως χρώματα, πλαστικά κ.ά. Τα κομμάτια του αλουμινίου πηγαίνουν στις βιομηχανίες ανακύκλωσης και ρίχνονται σε μια δεξαμενή, η οποία έχει λιωμένο αλουμίνιο. Τα κομμάτια εκεί μέσα λιώνουν στους 700° C. Για να φτιάξουμε το ανακυκλωμένο αλουμίνιο χρειαζόμαστε το 15% της ενέργειας που χρειαζόμαστε για την ίδια ποσότητα αλουμινίου που φτιάχνετε από βωξίτη. Αφού λιώσει το αλουμίνιο καθαρίζεται με διάφορες διαδικασίες. Το λιωμένο αλουμίνιο μπαίνει μέσα σε καλούπια και έτσι φτιάχνονται πλάκες με πάχος μισό μέτρο που ζυγίζουν 15 τόνους. Κατόπιν οι πλάκες περνάνε από κυλίνδρους για να γίνουν πιο λεπτές και αφού τυλιχτούν σε ρολά, πηγαίνουν στα εργοστάσια παραγωγής κουτιών.

Τι πετυχαίνουμε με την ανακύκλωση αλουμινίου

1. Καθαρότερο περιβάλλον για καλύτερη ποιότητα ζωής.
2. Σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας και πρώτων υλών.
3. Οικονομικά οφέλη για το κοινωνικό σύνολο και τον καταναλωτή, γιατί: α) Κάθε αλουμινένιο κουτί που ανακυκλώνεται εξοικονομεί πόρους προς όφελος της κοινωνίας. β) Ο καταναλωτής που συμμετέχει στην ανακύκλωση μπορεί να εισπράττει 1 € περίπου για κάθε κιλό αλουμινίου (περίπου 65 κουτάκια) που παραδίδει.

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ : ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ



Γνωρίζετε ότι: Με την ανακύκλωση 1.000 κιλών αλουμινίου :

1. Δεν γίνεται εξόρυξη 4,57 τόνων βωξίτη;
2. Εξοικονομούνται 700 κιλά πετρελαίου, που θα χρησιμοποιούνταν για την παραγωγή της ενέργειας που απαιτείται για τη δημιουργία του αλουμινίου;

Με την ηλεκτρική ενέργεια που χρειάζεται για να γίνει 1 κουτί από αλουμίνιο μπορεί:

1. Να ακούσετε ραδιόφωνο για 4 ώρες;
2. Να δείτε τηλεόραση για 3 ώρες;
3. Να ανάβει μία λάμπα 60 Watt για 5 ώρες;
4. Να λειτουργεί ένα ψυγείο για 4 ώρες;

- Περίπου 1 δισ. αλουμινένια κουτάκια για αναψυκτικά και ποτά χρησιμοποιούνται κάθε χρόνο στην Ελλάδα και για την παραγωγή τους χρειάζονται 17.142 τόνοι αλουμίνιο ή 68.600 τόνοι βωξίτη και 257.142.000 κιλοβατώρες ενέργειας!!!



Αν τα κουτάκια καταλήξουν στα σκουπίδια αυξάνουμε τον όγκο σκουπιδιών, σπαταλάμε φυσικούς πόρους και ενέργεια και συμβάλλουμε στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Τα χρησιμοποιημένα αλουμινένια κουτιά από αναψυκτικά, μπίρες κ.α. δεν είναι άχρηστα, και μάλιστα προσφέρουν και χρήματα σε όσους τα ανακυκλώνουν.

Παράλληλα, με την ανακύκλωση του αλουμινίου, προστατεύουμε το περιβάλλον, εξοικονομούμε ενέργεια και περιορίζουμε τη σπατάλη πρώτων υλών. Η ανακύκλωση αλουμινίου σε σχέση με την παραγωγή του από την αρχή σημαίνει 95% λιγότερη κατανάλωση ενέργειας, 95% λιγότερη ατμοσφαιρική ρύπανση και 97% λιγότερη μόλυνση του νερού.

Ταυτόχρονα, η ανακύκλωση ενός τόνου αλουμινίου οδηγεί στην εξοικονόμηση : 4 τόνων βωξίτη, 500 κιλών σόδας, 100 κιλών ασβεστόλιθου, 700 κιλών πετρελαίου, 25 κιλών κρυσταλλίτη και 35 κιλών φθοριούχου αλουμινίου.

Η διεθνής παραγωγή αλουμινίου είναι από τους βασικούς πρωταγωνιστές στην προσπάθεια για μείωση ενέργειας για παραγωγική διεργασία, περιορισμό και έλεγχο εκπομπών ρύπων και διατήρηση τουλάχιστον της ποιότητας του περιβάλλοντος. Η ανακύκλωση του αλουμινίου είναι το σημαντικότερο μέσο για την οικονομία ενέργειας και τη μείωση εκπομπών ρύπων.



Γιώργος Πετρέλλης- Χριστόφορος Μπερδές- Ανδρέας Γύπαρης

Ανακύκλωση χαρτιού

Κατασκευασμένο από την φυτική ίνα κυτταρίνη, το χαρτί όπως το ξέρουμε σήμερα δημιουργήθηκε για πρώτη φορά στη Κίνα πριν από 2.000 χρόνια περίπου. Μέχρι την ανακάλυψη της εκτυπωτικής μηχανής τον 15ο αιώνα η χρήση του είχε διαδοθεί σε όλες τις ηπείρους. Συνυπολογίζοντας τα προαναφερόμενα, είναι απόλυτα κατανοητό να μην μπορούμε να φανταστούμε τον κόσμο χωρίς αυτό το πολύτιμο υλικό. Περισσότεροι από 400 εκατομμύρια τόνοι χαρτιού και χαρτονιού παράγονται παγκοσμίως κάθε χρόνο, με τους μισούς να προέρχονται από πηγές ανακύκλωσης.

Περίπου το 50% της ανακύκλωσης χαρτιού προέρχεται από τον κλάδο της βιομηχανίας. Περίπου το ένα τρίτο των ανακυκλώσιμων υλικών προέρχεται από νοικοκυριά ενώ, σχεδόν όλα τα είδη χαρτιού μπορούν να ανακυκλωθούν όπως οι εφημερίδες, τα χαρτοκιβώτια, οι συσκευασίες, οι φάκελοι, περιοδικά, κατάλογοι, χαρτιά περιτυλίγματος και πολλά άλλα.

Το χαρτί μπορεί να ανακυκλωθεί από 4 έως 6 φορές. Κάθε φορά που το χαρτί ανακυκλώνεται, οι ίνες του, γίνονται κοντύτερες, αποδυναμώνονται και πρέπει να εμπλουτιστούν με επιπλέον πολτό κατά την παραγωγική διαδικασία ώστε να διατηρήσουν τη δύναμη και τα ποιοτικά τους χαρακτηριστικά. Μέσω αυτής της διαδικασίας το ανακυκλωμένο χαρτί και το προϊόν που προέρχεται από τα δάση αλληλοσυμπληρώνονται οικολογικά και οικονομικά. Η ανακύκλωση χαρτιού ακολουθεί μια σειρά βημάτων τα οποία εξαρτώνται ανάλογα με το είδος χαρτιού και τον βαθμό αλλοίωσης τους.



Στάδια ανακύκλωσης του χαρτιού

Διαχωρισμός: Τα προϊόντα χαρτιού πρέπει να διαχωρίζονται σύμφωνα με τη σύνθεση και τον βαθμό αλλοίωσης τους. Πολλές φορές διαφορετικά είδη χαρτιού μπορούν να αναμειχθούν. Υλικά όπως τα χαρτοκιβώτια, δεν μπορούν να επεξεργαστούν μαζί με άλλα.

Συμπύεση: Μεγάλες ποσότητες χαρτιού πακετάρονται χρησιμοποιώντας υδραυλικές μηχανές οι οποίες ασκούν τεράστια πίεση ώστε να συμπιέσουν το υλικό σε μορφή κύβου οι οποίοι έχουν οικονομικότερα μεταφορικά κόστη.

Τεμαχισμός: Οι ανακυκλωμένες ίνες τεμαχίζονται σε μικρότερα κομμάτια και αναμειγνύονται με νερό ώστε να δημιουργήσουν πολτό. Στη συνέχεια μετατρέπεται σε ένα είδος λάσπης

Πλύσιμο: Ο πολτός πλένεται, ανακτάται και καθαρίζεται ενώ εν συνεχεία μετατρέπεται σε ένα είδος λάσπης και φιλτράρεται μέσα από κόσκινα και άλλες διαδικασίες διαχωρισμού ώστε να αφαιρεθούν όλα τα ξένα στοιχεία όπως η μελάνη, βρωμιές, το πλαστικό και τα μέταλλα. Χρωστικές ουσίες, επικαλύμματα και άλλα προσθετικά μπορούν να συμπληρωθούν στην διαδικασία. Το νερό στραγγίζεται συνεχώς και καθαρίζεται για να επαναχρησιμοποιηθεί.

Λεύκανση: Για να αποκτήσει το χαρτί το λευκό του χρώμα, ο πολτός λευκαίνεται με τη χρήση υπεροξειδίου του υδρογόνου και χλωρίου.

Συμπύεση: Το τελικό αποτέλεσμα χαρτιού είναι φύλλο το οποίο συμπιέζεται ανάμεσα από μεγάλες ροδέλες ώστε να απομακρυνθεί το υπολειπόμενο νερό και να διασφαλιστεί η απαλότητα και το πάχος. Το περίπου στεγνό φύλλο περνάει σε ροδέλες θέρμανσης ώστε να εξατμιστεί όλο το νερό.

Ροδέλες: Το τελικό χαρτί περνάει από μεγάλες ροδέλες έτοιμο να παρασκευαστεί σε καινούργιο προϊόν.

Πληροφορίες για την ανακύκλωση του χαρτιού:

- Για κάθε ένα τόνο χαρτιού που ανακυκλώνεται, σώζονται 31 δένδρα, 4.000 kWh ενέργειας, 1,7 βαρέλια (270 λίτρα) λαδιού, 10,2 Btu ενέργειας, 26.000 λίτρα νερού και 3,5 m³ χώρου υγειονομικής ταφής.

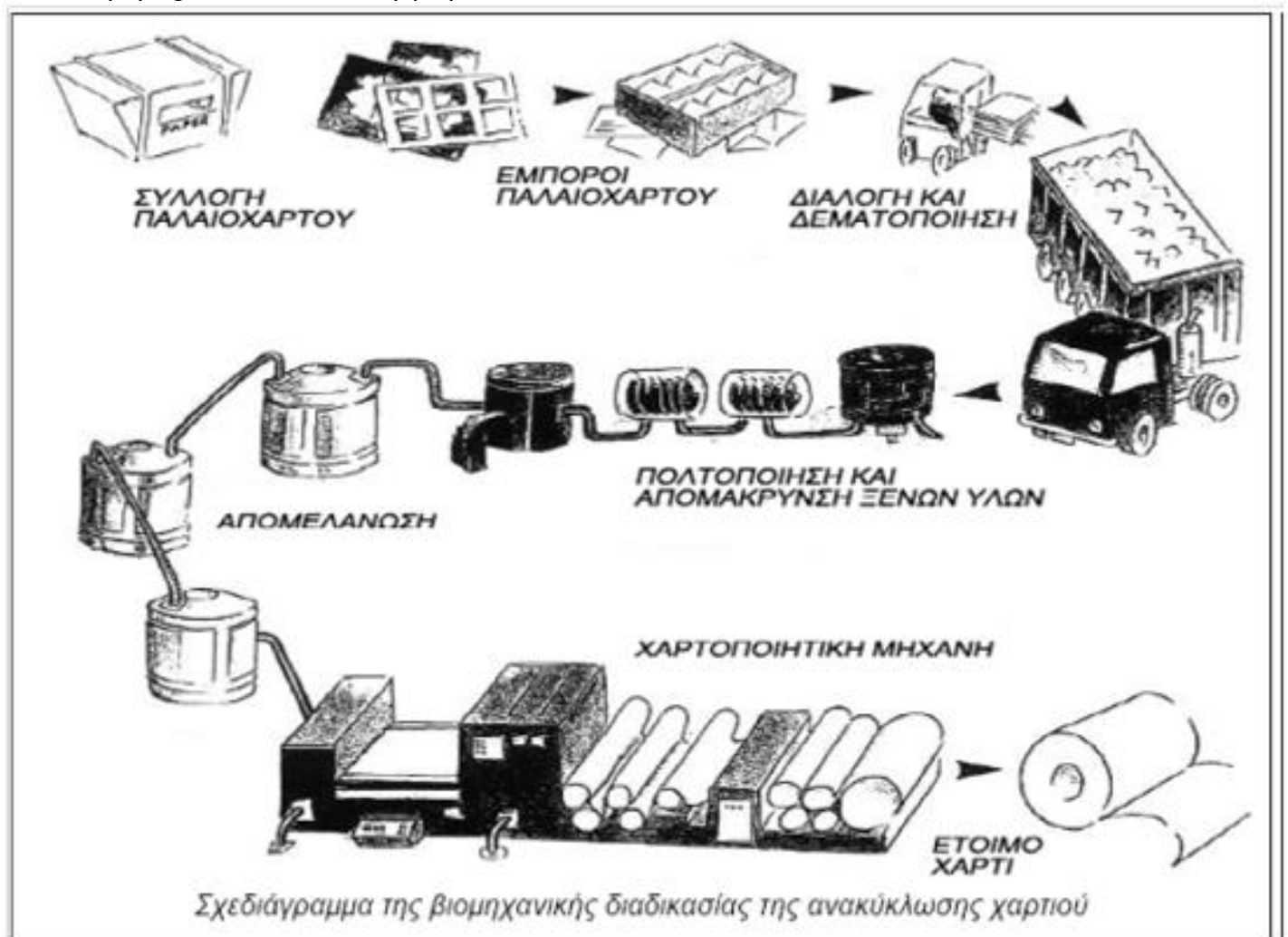
Καίγοντας τον ίδιο τόνο χαρτιού θα δημιουργούσαμε 750 κιλά διοξειδίου του άνθρακα - Η ανακύκλωση χαρτιού εξοικονομεί 65% ενέργειας που απαιτείται για να παραχθεί καινούργιο χαρτί και μειώνει την μόλυνση του νερού κατά 35% και την ρύπανση του αέρα κατά 74%.

Η ανακύκλωση χαρτιού έχει μεγάλη σημασία διότι:

- 1 τόνος ανακυκλωμένου χαρτιού ισοδυναμεί με το καρτοπολιτό που παράγουν 17 δέντρα
 - για την ανακύκλωση χαρτιού απαιτείται 40% λιγότερη ενέργεια από την ενέργεια που απαιτείται για την παραγωγή χαρτιού από ξύλο
- Στην Ελλάδα η κατανάλωση χαρτιού έχει ξεπεράσει τους 800.000 τόνους το χρόνο ενώ την ίδια στιγμή πετιούνται στα σκουπίδια τουλάχιστον 300.000 τόνοι χαρτιού.

Τι χρειάζεται για την παραγωγή αυτών των 300.000 τόνων;

- 12 εκατομμύρια στρέμματα δάσους
- 100 εκατομμύρια κυβικά μέτρα νερού που ισοδυναμεί με την ποσότητα κατανάλωσης νερού της Αττικής για 100 μέρες
- 1,5 - 2 δισεκατομμύρια κιλοβατώρες που ισοδυναμεί με την ενέργεια που καταναλώνεται σε 3 μήνες από ένα εκατομμύριο σπίτια



Περιβαλλοντικά οφέλη από την ανακύκλωση ενός τόνου χαρτιού

- σώζονται 17 δέντρα
- απαιτείται η μισή περίπου ενέργεια και κατανάλωση νερού
- παράγεται 70% λιγότερη ατμοσφαιρική ρύπανση
- μειώνονται τα απορρίμματα που καταλήγουν στις χωματερές
- δημιουργούνται πενταπλάσιες θέσεις εργασίας

Παναγιώτης Λαζαρίδης -Θοδωρής Μπερτζελέτος- Ηλίας Μπιλαρίκης

Ανακύκλωση μπαταριών

Δεν υπάρχει σύγχρονο νοικοκυριό που να μην τις χρησιμοποιεί. Χωρίς αυτές δε θα μπορούσαν να λειτουργήσουν τα ρολόγια μας, τα τηλεχειριστήριά μας, τα παιχνίδια των παιδιών, τα ραδιοκασετόφωνα, οι φακοί, αλλά και τα ασύρματα και κινητά τηλέφωνα, οι βιντεοκάμερες, οι φωτογραφικές μηχανές, τα ακουστικά βαρηκοΐας. Τα αυτοκίνητα, οι φορητοί υπολογιστές και τα εργαλεία των επαγγελματιών δεν θα είχαν ζωή αν δεν έπαιρναν ενέργεια και ισχύ από τις μπαταρίες. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία για όλα τα γούστα και όλες τις ανάγκες: απλές, αλκαλικές, επαναφορτιζόμενες, κυλινδρικές, επίπεδες, κομβιόσχημες, αλλά και μεγαλύτερες σε μέγεθος, όγκο και δύναμη.

Ένοχο μυστικό:

Οι μπαταρίες όμως είναι φτιαγμένες από μέταλλα όπως λίθιο, ψευδάργυρο, άνθρακα, μαγγάνιο, κάδμιο, νικέλιο, υδράργυρο και μόλυβδο, μερικά εκ των οποίων θεωρούνται ιδιαίτερα βλαβερά για την ανθρώπινη υγεία και για το περιβάλλον. Όταν πετάμε τις μπαταρίες στα σκουπίδια βλάπτουμε το περιβάλλον. Τα μέταλλα όπως το κάδμιο, ο μόλυβδος και ο υδράργυρος έχουν επιβεβαιωμένες αρνητικές επιδράσεις στην υγεία των ανθρώπων. Προκαλούν νευρολογικές διαταραχές, εγκεφαλοπάθειες, νεφρικές βλάβες, διάφορους τύπους καρκίνου, βλάβες στο καρδιαγγειακό και μυοσκελετικό σύστημα. Οι μπαταρίες όταν διαλύονται μπορούν εύκολα να μολύνουν τα εδάφη και τα υπόγεια νερά. Χαρακτηριστικά μια μικρή μπαταρία ρολογιού μπορεί να ρυπάνει 1 κυβικό μέτρο χώμα ή 400 κυβικά μέτρα νερό. Σκεφτείτε τι κακό μπορούν να προκαλέσουν, αν αναλογιστούμε ότι μόνο στην Ελλάδα κυκλοφορούν κάθε χρόνο αρκετά εκατομμύρια μπαταριών!



Ζητείται ελπίς

Παρόλο που προκαλούν τόσους κινδύνους, η ανακύκλωσή τους είναι όχι μόνο δύσκολη, αλλά και δαπανηρή. Μόνη μας ελπίδα είναι το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια γίνεται μια προσπάθεια ανακύκλωσης όλων των μπαταριών. Αν και δεν υπάρχουν εργοστάσια ανακύκλωσης μπαταριών στη χώρα μας, τα 4 εργοστάσια που υπάρχουν στην Ευρώπη συνεργάζονται με το Υπουργείο Περιβάλλοντος και δέχονται τον όγκο των απορριμμάτων μπαταριών. Έτσι αξιοποιούνται όλα τα μέταλλα και χρησιμοποιούνται για να κατασκευαστούν νέες μπαταρίες, εξοικονομώντας ενέργεια και πρώτες ύλες, ενώ ταυτόχρονα μειώνεται ο όγκος απορριμμάτων. Στην προσπάθεια ανακύκλωσης συμμετέχουν ενεργά Δήμοι – Κοινότητες, Σχολεία, Επιχειρήσεις, Πολιτιστικά κέντρα, Τράπεζες, Εμπορικά καταστήματα, Ιδρύματα και οι **ειδικοί κάδοι συλλογής** αυξάνονται με εντυπωσιακό ρυθμό.

Στους ειδικούς κάδους που υπάρχουν στο σχολείο μας μπορεί ο καθένας από εσάς να επιρρίψει όλες τις απλές, αλκαλικές, κομβιόσχημες, επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και επίσης τις μπαταρίες κινητών τηλεφώνων και φορητών υπολογιστών βάρους μέχρι 1.500 γραμμάρια. Βαρύτερες, υγρές και μπαταρίες βιομηχανικών μονάδων δε συλλέγονται στους συγκεκριμένους κάδους. Για μη ενσωματωμένες μπαταρίες, οι πολίτες μπορούν να απευθυνθούν στο [ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ](#), που είναι ένα πρωτοπόρο σύστημα ανακύκλωσης μπαταριών αυτοκινήτων και βιομηχανικών συσσωρευτών, ενώ για ενσωματωμένες μπαταρίες μπορεί κανείς να απευθυνθεί στην ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.

Υπάρχουν και άλλα πράγματα που μπορούμε να κάνουμε για να περιορίσουμε τη χρήση των μπαταριών και να μειώσουμε τη ρύπανση που προκαλούν:

- Όταν είμαστε στο σπίτι να προτιμάμε να χρησιμοποιούμε συσκευές όπως το ραδιοκασετόφωνο λειτουργώντας το με το ρεύμα και όχι με τις μπαταρίες.

- Είναι προτιμότερο να αγοράζουμε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες. Στο αρχικό μεγαλύτερο κόστος αγοράς γίνεται απόσβεση από τη πολλαπλή φόρτιση με ελάχιστη κατανάλωση ρεύματος.
- Αν δεν βρίσκουμε επαναφορτιζόμενες, προτιμάμε αλκαλικές ή ηλιακές μπαταρίες που φορτίζουν με το ηλιακό φως και έτσι δεν τις πετάμε.
- Όταν πετάμε παλιά παιχνίδια αφαιρούμε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες και τις πετάμε στην ανακύκλωση.
- Αν έχουμε συσκευές που δεν χρησιμοποιούνται συχνά, αφαιρούμε τις μπαταρίες.
- Δεν βάζουμε ποτέ μαζί παλιές και καινούριες μπαταρίες.
- Ενημερώνουμε φίλους, γνωστούς και συγγενείς για την αναγκαιότητα της ανακύκλωσης των μπαταριών. Με τους φίλους σας και τους συμμαθητές σας να κάνετε εθελοντικά μια βόλτα στη γειτονιά σας και συλλέξετε όλες τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες και μεταφέρετέ τις στον ειδικό κάδο ανακύκλωσης που έχουμε στο σχολείο.

Οφέλη από την ανακύκλωση συσσωρευτών

Η περιβαλλοντική ρύπανση, που προκαλούν οι συσσωρευτές, αρχίζει από την στιγμή που αφήνονται από τους κατόχους τους, σε σημεία όπως κατά μήκος των οδών, στα χωράφια, στις ακρογιαλιές κ.ά. Κατά συνέπεια η περιβαλλοντικά ασφαλής συλλογή και η επεξεργασία των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών θα επιτρέψουν μια μείωση κατά 75% των επικίνδυνων αποβλήτων, από την εγκατάλειψή τους στο περιβάλλον. Επίσης η ανακύκλωση των συσσωρευτών προσφέρει εξοικονόμηση ενέργειας, σχετικά με την κατανάλωση ενέργειας για την παραγωγή ισοδύναμου πρωτογενούς μολύβδου, κατά 70%. Κατά την ανακύκλωση των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών ένα ποσοστό κατά βάρος 70 - 75% ανακυκλώνεται ενώ μια ποσότητα 20 - 25% αποτελούν τα επικίνδυνα και μη, απόβλητα της επεξεργασίας των συσσωρευτών μολύβδου - οξέως. Για όλους αυτούς τους λόγους το 1991 απαγορεύθηκε η χρήση ενώσεων μολύβδου στα καύσιμα λειτουργίας των οχημάτων, που ανά λίτρο βενζίνης ήταν περίπου 2 γραμμάρια.



Όλα τα πράγματα στη ζωή έχουν μια αρχή και ένα τέλος. Με την ανακύκλωση, βοηθάμε ώστε κάθε τέλος να είναι η αφορμή για μια νέα αρχή. Δώστε ζωή στις μπαταρίες σας ανακυκλώνοντάς τες.

Ανακύκλωση γυαλιού, λαμπτήρων και φωτιστικών

Σας κήκε ο παλιός λαμπτήρας και σκέφτεστε να τον πετάξετε στα σκουπίδια; Θέλετε να αλλάξετε τα φωτιστικά σας αγοράζοντας κάτι πιο μοντέρνο και να πετάξετε τα παλιά στα σκουπίδια; Ξανασκεφτείτε το! Σας πέρασε ποτέ από το μυαλό ότι ακόμα και οι καμένοι λαμπτήρες αλλά και τα φωτιστικά σας μπορούν να ανακυκλωθούν; Πώς, πού και με ποιόν τρόπο;



Είναι πολύ απλό και εύκολο: Μπορείτε να συλλέξετε τους καμένους λαμπτήρες και τα φωτιστικά σας, χωρίς να τα βάλετε στη συσκευασία και να τα απορρίψετε χωρίς να τα σπάσετε, σε ειδικά σημεία συλλογής ώστε να μπορέσουν να επαναχρησιμοποιηθούν. Ένα τέτοιο σημείο έχουμε φτιάξει και στο σχολείο μας.

Ειδικότερα οι λαμπτήρες που περιέχουν υδράργυρο και άλλα ρυπογόνα στοιχεία, δε θα μολύνουν πια το υπέδαφος αλλά θα ανακυκλώνονται. Εκτός από τους ειδικούς κάδους ανακύκλωσης λαμπτήρων που υπάρχουν σε 130 περίπου δήμους της χώρας μας σε επιλεγμένα σημεία, μπορεί κανείς να παραδώσει ακόμα και τα παλιά μεταχειρισμένα φωτιστικά του σε καταστήματα λιανικής πώλησης φωτιστικών και ηλεκτρικών ειδών, χωρίς καμία επιβάρυνση.

Βασικές προϋποθέσεις είναι να τοποθετούνται ξεχωριστά τα φωτιστικά από τους λαμπτήρες, να έχουν απαλαχθεί από τη συσκευασία τους και να μην είναι σπασμένοι, διότι στην περίπτωση αυτή δεν συλλέγονται. Μετά την παράδοσή τους στα σημεία συλλογής, προωθούνται σε βιομηχανίες ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποιούνται το γυαλί, το πλαστικό και τα μέταλλα για την κατασκευή νέων λαμπτήρων. Ο υδράργυρος καθαρίζεται και χρησιμοποιείται ξανά, αλλά και οι σκόνες φθορισμού εξουδετερώνονται και θάβονται σε αναγνωρισμένα κέντρα αποθήκευσης. Έτσι, γίνεται εξοικονόμηση ενέργειας και φυσικών πόρων και συντελούμε όλοι μας στη μείωση της μόλυνσης του περιβάλλοντος. Παράλληλα, δημιουργούνται νέες θέσεις εργασίας και αυξάνει το επίπεδο πολιτισμού της χώρας.

Δυστυχώς, οι κοινοί λαμπτήρες με νήμα, όχι μόνο δεν ανακυκλώνονται, αλλά καταναλώνουν και 5 φορές περισσότερο ρεύμα. Αν θέλετε να κάνετε οικονομία στο ρεύμα, αλλάξτε τις παλιές λάμπες με ειδικούς λαμπτήρες χαμηλής κατανάλωσης, που έχουν δεκαπλάσιο μέσο όρο ζωής ενώ συγχρόνως προστατεύετε και το περιβάλλον.

Οι λαμπτήρες που ανακυκλώνονται είναι οι επιμήκεις και οι κυκλικοί λαμπτήρες φθορισμού, οι λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας, οι λαμπτήρες υδραργύρου απλοί αλλά και με προσμίξεις μεταλλικών αλογονιδίων και οι λαμπτήρες ατμών νατρίου.

Είναι καιρός να αντιληφθούμε όλοι μας πως η ανακύκλωση δε γίνεται από μόνη της. Όλοι μας πρέπει να γίνουμε σύμμαχοι και συμμετοχοί στην κοινή αυτή προσπάθεια, που στη εποχή μας αποτελεί αναγκαιότητα αλλά και τρόπο ζωής. Ακόμα και το λίγο για τον καθένα, είναι πολύ για όλους. Ας εντείνουμε τις προσπάθειές μας γιατί η φροντίδα του περιβάλλοντος είναι υπόθεση όλων μας..

Γιατί πρέπει να ανακυκλώσουμε τις καμένες λάμπες μας ;

1. Με την ανακύκλωση ανακτούμε χρήσιμα υλικά:

- μέταλλα σιδηρούχα
- χαλκό
- αλουμίνιο
- γυαλί (που φτάνει στο 51%)
- πλαστικό
- πούδρα φθορισμού

Τα υλικά αυτά ανακυκλώνονται σε ποσοστό 98%.

2. Τα υλικά αυτά δεν καταλήγουν στα απορρίμματα

Με αποτέλεσμα τον αυξημένο όγκο σκουπιδιών και τη δυσκολία διαχείρισής.



3. Επιτυγχάνουμε τη σωστή διαχείριση του υδραργύρου

Ο υδράργυρος είναι ένα επικίνδυνο χημικό στοιχείο, και δεν πρέπει να διαφεύγει στο περιβάλλον. Τουναντίον με την ανακύκλωση επιτυγχάνεται η ασφαλή συλλογή του και η επαναχρησιμοποίησή του.

Τι πρέπει να προσέξουμε όταν εναποθέτουμε τις λάμπες στον κάδο ανακύκλωσης ;

Οι λάμπες θα πρέπει να τοποθετούνται με προσοχή στους κάδους ανακύκλωσης, ώστε να μη σπάζουν. Επίσης, οι λάμπες πρέπει να τοποθετούνται στον κάδο χωρίς τη συσκευασία τους, η οποία αυξάνει τον χρόνο και το κόστος διαχείρισης.

Από τον κάδο, τα υπό ανακύκλωση υλικά μεταφέρονται στους χώρους προσωρινής αποθήκευσής τους, όπου επανασυσκευάζονται για τη μεταφορά τους σε Γερμανία ή Βέλγιο, καθώς στην Ελλάδα δεν υπάρχει αντίστοιχο εργοστάσιο ανακύκλωσης.



Ανακύκλωση μελανοδοχείων και ηλεκτρικών μικροσυσκευών

Γνωρίζετε ότι; Ανακυκλώνοντας μία μόλις συσκευή κινητής τηλεφωνίας, βοηθάτε να εξοικονομηθεί ενέργεια ίση με τη λειτουργία ενός φορητού υπολογιστή για 44 ώρες ή ίση με την ηλεκτροδότηση ενός σπιτιού για περίπου 18 ώρες; Την ίδια ώρα αποτρέπεται η ρύπανση 600.000 λίτρων νερού που αντιστοιχεί σε 4.000 πλύσεις ενός πλυντηρίου ρούχων και ταυτόχρονα παρεμποδίζεται η ρύπανση του εδάφους και του υδροφόρου ορίζοντα με τοξικά χημικά στοιχεία, όπως το κάδμιο, ο υδράργυρος και το αρσενικό!

Αν αποφασίσετε να ανακυκλώσετε μία οικιακή μπαταρία μεγέθους ΑΑ, θα αποτρέψετε την ρύπανση υδάτων που αντιστοιχεί στο νερό που καταναλώνουν επτά άνθρωποι για ένα έτος ή στο νερό που καταναλώνουν 2.760 άνθρωποι για μία ημέρα!

Ανακυκλώνοντας ένα άδειο μελανοδοχείο εκτυπωτή laser, εξοικονομούνται 3,1 κιλά πετρελαίου, ποσότητα που αντιστοιχεί στη διαδρομή Αθήνα – Σούνιο με ΙΧ αυτοκίνητο ή αλλιώς εξοικονομούνται περίπου 100 γραμμάρια αλουμινίου, που για να παραχθούν απαιτείται ενέργεια ίση με τη λειτουργία μιας τηλεόρασης για επτά ώρες!

Επιπλέον με την ανακύκλωση μιας συσκευής κινητής τηλεφωνίας, εξοικονομούμε για τον πλανήτη μας πολύτιμο ορυκτό πλούτο, όπως κασίτερο, σίδηρο, μαγνήσιο, ψευδάργυρο και χαλκό ενώ όλα τα μεταλλικά ή πλαστικά μέρη της επαναχρησιμοποιούνται για την κατασκευή νέων αντικειμένων, όπως μαγειρικά σκεύη, έπιπλα κήπου και εξαρτήματα αυτοκινήτων.

Πέρα από τα περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη που περιγράφονται παραπάνω, η ανακύκλωση ηλεκτρικών ειδών συμβάλλει και στην κοινωνική ανάπτυξη με τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας στον τομέα διαχείρισης των αποβλήτων.

Αν όλα τα παραπάνω οφέλη προκύπτουν από την ανακύκλωση μίας μόνο συσκευής, φανταστείτε λοιπόν σε τι βαθμό μπορούμε όλοι να βοηθήσουμε στην προστασία του περιβάλλοντος όταν στην κατοχή μας έχουμε μία, δύο ακόμα και τρεις συσκευές κινητής τηλεφωνίας ο καθένας μας! Ας μην ξεχνάμε ότι οι φυσικοί πόροι δεν είναι ανεξάντλητοι και πως η ορθολογική χρήση τους σε συνδυασμό με την υιοθέτηση πρακτικών ανακύκλωσης αποτελούν βασικές προτεραιότητες στην κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης. Με μια απλή κίνηση μπορούμε να συμβάλλουμε κι εμείς στην προστασία του περιβάλλοντος και σε ένα καλύτερο αύριο για τον πλανήτη και τις επόμενες γενιές.



Ανακύκλωση τηγανέλαιου

Ποιος θα το πίστευε, ότι το αθώο και υγιεινό λάδι, μπορεί να προκαλέσει τεράστια ζημιά όταν απορριφθεί με το λάθος τρόπο. Κι όμως, ένα λίτρο λάδι, αν πέσει στο νερό, στην ουσία καταστρέφει 14 φορές τον όγκο του, δηλαδή καθιστά μη πόσιμα 14 ολόκληρα λίτρα νερού. Δυστυχώς, το πολύτιμο αυτό αγαθό, γίνεται ένα πολύ δυσβάσταχτο πρόβλημα κατά την απόρριψή του, κι ένας πολύ σημαντικός και επικίνδυνος παράγοντας μόλυνσης. Συνήθως, μετά το μαγείρεμα, ή το τηγάνισμα, ή το λάδι που απομένει στο πιάτο από μια κρύα σαλάτα, ρίχνεται στην αποχέτευση. Ομοίως και όλα τα μαγειρικά λίπη. Αυτός όμως είναι και ο σημαντικότερος παράγοντας, απόφραξης των αποχετεύσεών μας. Το λιπαρό αυτό υλικό, επικάθεται στα τοιχώματα των σωλήνων, και δημιουργεί ένα τέλειο υπόστρωμα για άλατα, ή άλλα υλικά να κολλήσουν και να φράξουν τις σωλήνες μας. Αν πάλι τα απόβλητά μας καταλήγουν σε βιολογικό καθαρισμό, συμβαίνει ακριβώς το ίδιο πράγμα. Επικάθονται δηλαδή στα τοιχώματα των δεξαμενών, καταστρέφοντας τη διαδικασία του καθαρισμού. Στην περίπτωση που απλά το μαζεύουμε σε δοχεία, εννοείται ότι ποτέ δεν θα πρέπει να το πετάξουμε στον κάδο απορριμμάτων γιατί: Μπορεί να σπάσει το δοχείο ή η φιάλη και να λερώσει τον κάδο ή ακόμα και το έδαφος. Το λάδι είναι από τις αγαπημένες τροφές των τρωκτικών, άρα μπορεί να προσελκύσει ποντίκια που κυκλοφορούν σε μεγάλους αριθμούς στις πόλεις. Επιπλέον είναι πολύ εύφλεκτο. Αλλά ακόμα κι αν αυτό δεν συμβεί στους κάδους, θα συμβεί στο απορριμματοφόρο ή στη χωματερή. Αργά ή γρήγορα λοιπόν, το αθώο μας λαδάκι ή μαργαρίνη μας, θα μετατραπεί σε μια ωρολογιακή βόμβα περιβαλλοντικής μόλυνσης.

Τι μπορούμε να κάνουμε;

Μπορούμε να δώσουμε το λάδι που μας είναι πλέον περιττό και άχρηστο για ανακύκλωση. Έξω από τα περισσότερα σουπερ-μάρκετ πλέον υπάρχουν ειδικοί κάδοι συλλογής λαδιών. Πηγαίνοντας λοιπόν να ψωνίσουμε μπορούμε να μεταφέρουμε το λάδι μας και να το αδειάσουμε εκεί. Επίσης μπορείτε να το φέρετε στο σχολείο μας, μέσα σε κάποιο πλαστικό μπουκάλι και να το αφήσετε στην ειδική θέση που έχουμε φτιάξει. Προσοχή, δεν πρέπει εκεί να απορρίπτουμε λάδια μηχανής ή αυτοκινήτου, γιατί δεν είναι φυτικής προέλευσης, αλλά συνθετικά και δεν μπορούν να ανακυκλωθούν με τον ίδιο τρόπο. Τι συμβαίνει όμως από εκεί και πέρα; Τα τελευταία χρόνια, έχει αναπτυχθεί ένα δίκτυο ανακύκλωσης μαγειρικών λαδιών. Έτσι τα λάδια αυτά συλλέγονται και πηγαίνουν για να χρησιμοποιηθούν είτε στην κατασκευή σαπουνιών, είτε στην παραγωγή βιοκαυσίμων. Τα σαπουνία παρασκευάζονται με την αντίδραση των γλυκεριδίων και του καυστικού νατρίου, η οποία ονομάζεται σαπωνοποίηση. Παλιότερα η κατασκευή του σαπουνιού ήταν οικιακή υπόθεση και γινόταν στα νοικοκυριά με την απλή μέθοδο του βρασμού και της προσθήκης του χλωριούχου νατρίου. Το βιοκαύσιμο (βιοντίζελ) παράγεται με τη στερεοποίηση των φυτικών ελαίων και των ζωικών λιπών με την προσθήκη κάποιας αλκοόλης. Η απόδοσή του είναι αρκετά υψηλή γιατί από κάθε λίτρο πρώτης ύλης μπορούν να παράγουν έως 0,8 λίτρα βιοκαυσίμου. Φανταστείτε λοιπόν πόση οικονομία μπορούμε να έχουμε μόνο ανακυκλώνοντας τα οικιακά μας λάδια. Σήμερα στην Ελλάδα η ανακύκλωση του λαδιού είναι ακόμα στα σπάργα. Στην ουσία ανακυκλώνουμε περίπου το 10% από το λάδι που μπορούμε να ανακυκλώσουμε.

Το ουσιαστικό μας κέρδος από αυτό: Καθαρό περιβάλλον Εξοικονόμηση φυσικών πόρων Μείωση του όγκου και της επικινδυνότητας των απορριμμάτων Μείωση ατμοσφαιρικής ρύπανσης από εκπομπές καύσης του ντίζελ. Η ανακύκλωση του τηγανέλαιου δείχνει υπευθυνότητα και ευαισθησία στα περιβαλλοντικά ζητήματα.

