

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ = ΖΩΗ

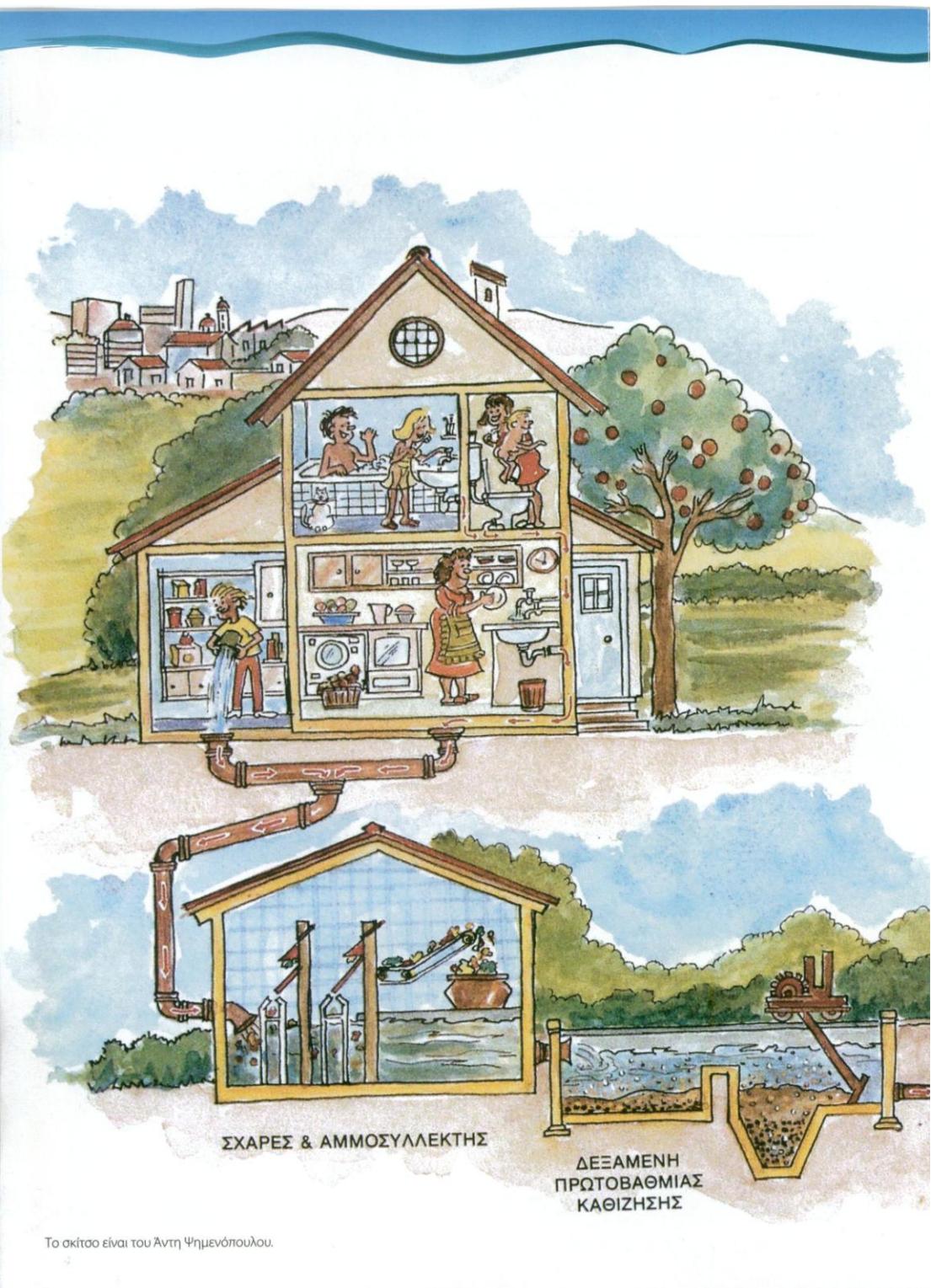


Η Περιβαλλοντική
Εκπαίδευση στην
Παιδική - Εφηβική
Ηλικία



Αποχετευτικό για καλύτερη ποιότητα ζωής

Μία ειδική έκδοση από το Συμβούλιο Αποχετεύσεων Λεμεσού - Αμαθύντας για το περιβάλλον σε συνεργασία με την Α' Τεχνική Σχολή Λεμεσού



Στάδια Επεξεργασίας Λυμάτων

Προεπεξεργασία

Τα λύματα με την είσοδο τους στο Βιολογικό Σταθμό Επεξεργασίας Λυμάτων υφίστανται την προκαταρκτική επεξεργασία. Σ' αυτή τη φάση συγκρατούνται όλα τα στερεά σωματίδια όπως πέτρες, ξύλα, πλαστικά τα οποία έχουν μέγεθος μεγαλύτερο από ένα εκατοστό.

Πρωτοβάθμια Επεξεργασία - Καθίζηση

Τα λύματα οδηγούνται στις δεξαμενές πρώτης καθίζησης όπου έχουμε και την πρωτοβάθμια επεξεργασία κατά την οποία είτε με φυσικά ή χημικά μέσα επιτυγχάνεται η μείωση του οργανικού φορτίου κατά 30-40% και των αιωρούμενων στερεών κατά 40-60%.

Δευτεροβάθμια Επεξεργασία - Βιολογική Επεξεργασία

Στη συνέχεια τα λύματα υπερχειλίζουν προς τις δεξαμενές αερισμού όπου χρησιμοποιείται η πιο κοινή μέθοδος επεξεργασίας, αυτή της ενεργούς λάσπης με ταυτόχρονη αποντροποίηση.

Από τις δεξαμενές αερισμού με βαρύτητα το μείγμα νερού και βιολογικής λάσπης οδηγείται στις δεξαμενές δευτεροβάθμιας καθίζησης. Στις δεξαμενές αυτές η λάσπη καθίζανει και τα επεξεργασμένα λύματα υπερχειλίζουν και συνεχίζουν την πορεία τους προς την τριτοβάθμια επεξεργασία.

Τριτοβάθμια Επεξεργασία

Στη μονάδα αυτή τα λύματα περνούν διά μέσου στρωμάτων άμμου και χαλικιών και με τον τρόπο αυτό συγκρατούνται στην άμμο μικρού μεγέθους σωματίδια, που τυχόν να περιέχονται ακόμη στα λύματα.

Απολύμανση

Ακολούθως γίνεται απολύμανση των τριτοβάθμια επεξεργασμένων λυμάτων με χλώριο το οποίο δοσολογείται αναλόγως της ροής των επεξεργασμένων λυμάτων στην είσοδο της δεξαμενής επαφής χλωρίου.

Το τελικό προϊόν, οδηγείται στις αποθηκευτικές δεξαμενές του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων (Τ.Α.Υ.) και διατίθεται στη γεωργία για άρδευση.

Επεξεργασία της Λάσπης

Η χωνευμένη λάσπη αφυδατώνεται σε ειδικές ταινιοφιλτρόπρεσσες απ' όπου συλλέγεται και μεταφέρεται για περαιτέρω αποξήρανση στον ήλιο σε ειδικά διαμορφωμένες πλατείες από μπετόν.



Οφέλη και Πλεονεκτήματα του Αποχετευτικού Συστήματος

Τα οφέλη από τη λειτουργία του αποχετευτικού συστήματος στην πόλη μας είναι πάρα πολλά

Πρώτα απόλα τώρα μετά από πάνω από δέκα χρόνια λειτουργίας του αποχετευτικού συστήματος απολαμβάνουμε μια πιο **καθαρή πόλη** και μια **καλύτερη ποιότητα ζωής**. Τώρα όσοι έχουν συνδεθεί με το σύστημα δε χρειάζεται να κατασκευάζουν, να συντηρούν και να καθαρίζουν τους βόθρους των σπιτιών τους. Τα μεγάλα αυτοκίνητα των βιοθροκαθαριστών δε χρειάζεται να κυκλοφορούν πα στην πόλη μας όπως παλιά για να καθαρίζουν τους βόθρους δημιουργώντας δυσσοσμία.

Οι υγειονομικές συνθήκες στην πόλη μας είναι πολύ πιο καλές και ασφαλισμένες. Το περιβάλλον στο οποίο ζόμε είναι πιο **καθαρό και ασφαλισμένο**.

Η θάλασσα της πόλης μας έχει καθαρίσει και οι παραλίες της Λεμεσού βραβεύονται με τη **Γαλάζια Σημαία*** που σημαίνει ότι είναι πολύ **καθαρές και κατάλληλες** για τους λουόμενους. Σαν αποτέλεσμα της λειτουργίας του αποχετευτικού συστήματος ο τουρισμός της πόλης μας μπορεί να διατηρηθεί και να **αναπτυχθεί** ακόμη περισσότερο συμβάλλοντας έτσι στην οικονομική ανάπτυξης της Λεμεσού αλλά και ολόκληρης της Κύπρου.

Ένα άλλο σοβαρό όφελος είναι η **προστασία των υπόγειων νερών** της περιοχής της Λεμεσού και η **εξοικονόμηση των υδάτινων πόρων** της Κύπρου. Τα επεξεργασμένα νερά επαναχρησιμοποιούνται για πότισμα κήπων και περιβολιών με αποτέλεσμα να **εξοικονομείται πόσιμο νερό** το οποίο είναι πολύτιμο στον τόπο μας.

Η επεξεργασμένη **λάσπη** είναι ακόμη ένα σημαντικό όφελος από τη λειτουργία του αποχετευτικού συστήματος. Η λάσπη αυτή είναι πολύ χρήσιμη και χρησιμοποιείται στη **γεωργία** σαν λίπασμα και σαν **καύσιμη ύλη** στο Τσιμεντοποιείο Βασιλικού.

Τέλος, από την επεξεργασία λυμάτων παράγεται και το **βιοαέριο** το οποίο από το 2008 θα αρχίσει να χρησιμοποιείται για την παραγωγή ηλεκτρισμού. Ο ηλεκτρισμός που θα παράγεται θα χρησιμοποιείται για τη λειτουργία και τον φωτισμό του εργοστασίου και έτσι θα **εξοικονομείται ηλεκτρική ενέργεια** ίση με τα 2/5 των αναγκών του εργοστασίου. Το βιοαέριο είναι μια πολύ καλή και χρήσιμη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας η οποία βοηθά στην **προστασία του περιβάλλοντος**.

*Η Γαλάζια Σημαία είναι το γνωστότερο περιβαλλοντικό σήμα στον κόσμο. Ενα διεθνές σύμβολο ποιότητας που απονέμεται από το 1987 σε όσες ακτές πληρούν συνολικά 29 αυστηρά κριτήρια που αφορούν τομείς όπως καθαριότητα, οργάνωση, ασφάλεια λουομένων και προστασία του περιβάλλοντος της ακτής και του παράκτιου χώρου.

Τα νέα του πλανήτη



Ο πλανήτης γίνεται πιο ζεστός

Η θερμοκρασία αυξάνεται σήμερα με τον ταχύτερο ρυθμό που έχει καταγραφεί τα τελευταία 10.000 χρόνια. Τα δέκα χρόνια με τις υψηλότερες θερμοκρασίες που έχουν καταγραφεί ποτέ, παρατηρήθηκαν από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 μέχρι σήμερα. Η παγκόσμια μέση θερμοκρασία αναμένεται να αυξηθεί από 1,4 έως 5,8 oC κατά τη διάρκεια αυτού του αιώνα.

Η στάθμη της θάλασσας ανεβαίνει

Τον τελευταίο αιώνα η στάθμη της θάλασσας έχει αυξηθεί κατά 10-25 εκατοστά.

Μέχρι το 2010 αναμένεται να αυξηθεί έως και 88 εκατοστά. Στην Ευρώπη περίπου 70 εκατομμύρια κάτοικοι παραθαλάσσιων περιοχών κινδυνεύουν.

Η άνοδος της θάλασσας θέτει σε κίνδυνο ολόκληρα έθνη σε νησιά του Ειρηνικού και του Ινδικού οceans. Το δυσμενέστερο σενάριο προβλέπει πως ένα σημαντικό κομμάτι των ακτών θα κατακλυστεί από θάλασσα μέσα σε 30 χρόνια.

Λιώνουν οι πάγοι

Η θαλάσσια περιοχή που καλύπτεται από τον Αρκτικό πάγο στο Βόρειο Πόλο έχει συρρικνωθεί τις τελευταίες δεκαετίες κατά 10% και το πάγο του πάγου επάνω από το νέρο έχει μειωθεί κατά περίπου 40%. Μοντέρνα προβλέπουν ότι μέχρι το 2080, ο πάγος στη θάλασσα της Αρκτικής θα έσφανείται τελείως κατά τους θερινούς μήνες.

Στην άλλη πλευρά της γης ο πάγος που καλύπτει την Ανταρκτική έχει γίνει ιστοθή.

Τον 200 αιώνα καταγράφηκε εκτεταμένη υποχώρηση των παγετώνων σε μη-πολικές περιοχές όπως π.χ. στις Άλπεις.

Μέχρι το 2050 είναι πιθανό να εξαφανιστεί το 75% των παγετώνων στις Ελβετικές Άλπεις.

Είδη προς εξαφάνιση

Στα γεωγραφικά πλάτη του Καναδά, της Ρωσίας και των Σκανδιναβίκων χωρών, τα οποία προβλέπεται ότι θα υπερθερμανθούν γρηγορότερα από άλλα σημεία του πλανήτη, είναι πιθανό να χαθεί πάνω από το 70% των οικοσυστημάτων.

Τα είδη που κινδυνεύουν περισσότερο είναι αυτά που τελούν υπό εξαφάνιση ή εντοπίζονται σε απομονωμένα οικοσυστήματα, όπως ο μπαμπούνος στην Αιγαίοπια, το μικρό τρωκτικό πόσοσμ στην Αυστραλία, η πεταλούδα-μονάρχης στο Μεξικό.

Εάν η θερμοκρασία συνεχίσει να ανεβαίνει και να λιώνουν οι πάγοι με τους ίδιους ρυθμούς, θα μειωθεί ο αριθμός των πολικών αρκούδων στα νότια μέρη των περιοχών εξάπλωσής τους. Σε ορισμένες περιοχές μπορεί να εξαφανιστούν τελείως.

Άνθρωπος

Πόλεις όπως η Αθήνα, το Σικάγο και το Νέο Δελχί εκτιμάται ότι θα υποφέρουν από κύματα καύσουνα, ενώ αυξάνεται ο αριθμός των ανθρώπων που κάνουν τη ζωή τους.

Κάποιες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην υγεία θα είναι άμεσες - μεταξύ άλλων ασθενείες ή θάνατοι λόγω έργων, καύσουνα ή φωτιές σε δασικές περιοχές. Άλλες, όπως η αύξηση των ασθενειών που προκαλούνται από έντομα, μπορεί να γίνουν πιο συχνές. Επίσης, καθώς θα μειώνεται η νεφοκάλυψη, ολοένα και περισσότεροι άνθρωποι θα εκτίθενται στην επικίνδυνη υπεριώδη ακτινοβολία, που προκαλεί καρκίνο του δέρματος.

Τι ακριβώς φταίει;

Οι εκπομπές διοξείδιου του άνθρακα (CO_2) στην ατμόσφαιρα αποτελούν την κύρια αιτία της υπερθέρμανσης του πλανήτη.

Η ατμοσφαιρική συγκέντρωση CO_2 αυξήθηκε κατά 31% από τη βιομηχανική επανάσταση έως σήμερα.

Η συγκέντρωση CO_2 στην ατμόσφαιρα βρίσκεται στο υψηλότερο σημείο των τελευταίων 420.000 χρόνων και πιθανότατα των τελευταίων 20 εκατομμυρίων ετών.

Για να αποφευχθεί η επικίνδυνη κλιματική αλλαγή, θα πρέπει μέχρι το 2050 να επιτευχθεί μείωση των εκπομπών παγκοσμίων κατά 60-80%.

Η ευθύνη βαρύνει τα ανεπτυγμένα κράτη

Το 1999, 7 έθνη (Καναδάς, Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Ιαπωνία, ΗΠΑ και Ρωσία) ευθύνονταν για σχεδόν το 50% των παγκοσμίων εκπομπών CO_2 .

Οι ΗΠΑ ευθύνονται για το 24,7% των παγκοσμίων εκπομπών CO_2 , η Γαλλία για το 1,8%, η Ιταλία για το 2,0%, η Γερμανία για το 3,7%, η Μ. Βρετανία για το 2%.

Ορικτά καύσιμα

στην καρδιά του προβλήματος

Περίπου το 97% των εκπομπών CO_2 από τις βιομηχανικές χώρες, προέρχεται από την καύση (με σκοπό την παραγωγή ενέργειας) άνθρακα, πετρελαίου και φυσικού αερίου.

Παγκοσμίως, η μεγαλύτερη πηγή CO_2 είναι η παραγωγή ηλεκτρισμού.

Ελάχιστη αξιοποίηση άλλων πηγών ενέργειας

Η "συμπαραγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού" είναι μια πολύ αποτελεσματική τεχνολογία παραγωγής θερμότητας και ηλεκτρισμού, που μπορεί να επιφέρει έκπτωσης και 50% μείωση εκπομπών CO_2 σε σχέση με την ηλεκτροπαραγωγή από μονάδες καύσης άνθρακα. Σε χώρες όπως Ολλανδία και Δανία το 50% της ηλεκτρικής ενέργειας προέρχεται από αυτή την τεχνολογία.

Στη Δανία το 23% της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας προέρχεται από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (αιολικά, μικρά υδροηλεκτρικά, βιομάζα, ηλιακά).

Ενεργειακή αποδοτικότητα

Ο φθηνότερος, καθαρότερος και ασφαλέστερος τρόπος για την αντιμότιο της κλιματικής αλλαγής είναι η ενεργειακή αποδοτικότητα.

Το Πρωτόκολλο του Κιότο

Το 1992 ψηφίστηκε η Συνθήκη-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (UNFCCC), κατά τη Συνδιάσκεψη του Rio. Το Πρωτόκολλο του Κιότο υιοθετήθηκε κατά τη διάσκεψη της UNFCCC στο Κιότο της Ιαπωνίας, το Δεκέμβριο του 1997. Βάσει του πρωτοκόλλου αυτού, οι βιομηχανικές χώρες έχουν δεσμευθεί να μειώσουν, στη διάρκεια της περιόδου 2008-2012, τις εκπομπές έξι αερίων που ευθύνονται για το φαινόμενο του θερμοκηπίου τουλάχιστον κατά 5,2% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.

Το Πρωτόκολλο του Κιότο βρίσκεται σε ισχύ από τις 16 Φεβρουαρίου του 2005. Οι ΗΠΑ, παρόλο που αποτελούν το μεγαλύτερο ρυπαντή του κόσμου (ευθύνονται για το περίπου 25% των παγκοσμίων εκπομπών), δεν έχουν υπογράψει ακόμα το Πρωτόκολλο.

Χρήσιμες διευθύνσεις

Βρείτε παιχνίδια, screensavers, wallpapers με θέμα το περιβάλλον:

<http://www.greenpeace.org/international/fungames>

http://climate.wwf.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=149

Περιβάλλον για ευρωπαϊκούς νεαρής ηλικίας:

http://ec.europa.eu/environment/youth/index_el.html

Ιστοσελίδες για το περιβάλλον:

<http://climate.wwf.gr>, <http://www.wwf.org>, <http://www.greenpeace.org/international/>

Αγαπητό περιβάλλον, τι μπορώ να κάνω για σένα;

Όλοι μας έχουμε ευθύνη για την καταπολέμηση των κλιματικών μεταβολών.

Πως μπορούμε να βοηθήσουμε με απλό και εύκολο τρόπο;

Ρύθμιση το θερμοστάτη

Μην υπερθερμαίνετε το σπίτι σας. Η μείωση της θερμοκρασίας του σπιτιού σας κατά μόλις 1°C μπορεί να μειώσει κατά 7% το λογαριασμό του ηλεκτρικού. Το 70% της ενέργειας που χρησιμοποιείται στα σπίτια καταναλώνεται στη θερμότητα.

Ζητήστε τη βοήθεια των δικών σας ανθρώπων για να προγραμματίσετε το θερμοστάτη του σπιτιού, ώστε η θερμοκρασία να μειώνεται στους 17°C τη νύχτα ή όταν είστε έξω, και να επανέρχεται στους 20°C όταν χυτούνται ή όταν επιστρέψτε στο σπίτι.

Εξοικονομήστε ζεστό νερό, κάνοντας ντους αντί για μπάνιο – απαιτεί τέσερις φορές λιγότερη ενέργεια.

Όταν ετοιμάζετε ένα ζεστό ρόφημα, βράστε μόνο την ποσότητα νερού που χρειάζεστε.

Όταν αερίζετε το δωμάτιό σας, αφήστε ορθάνοιχτο το παράθυρο για μερικά λεπτά και όχι για πολλή ώρα, γιατί υπάρχει απώλεια θερμότητας.

Κάνετε τακτικά απόψυξη στο ψυγείο σας. Μπορείτε να εξοικονομήσετε έως και 30% από την ενέργεια που καταναλώνεται από αυτό.

Μη βάζετε στο ψυγείο ζεστό φαγητό. Αφήστε το πρώτα να κρυώσει.

Κλείσε το διακόπτη

Μην ξεχνάτε να σβήνετε τα φώτα, όταν δεν τα χρειάζεστε. Μην αφήνετε την τηλεόραση, το στερεοφωνικό ή τον υπολογιστή σας σε αναμονή. Στην περίπτωση αυτή, η τηλεόραση χρησιμοποιεί κατά μέσο όρο το 45% της ενέργειάς της. Αν όλοι οι Ευρωπαίοι επέλεγαν να μη χρησιμοποιούν την κατάσταση αναμονής για τις αυσκευές τους, θα εξοικονομούσαν ενέργεια, αρκετή να ηλεκτροδοτήσει μία χώρα σαν το Βέλγιο.

Μην αφήνετε το κινητό σας να φορτίζεται, όταν η μπαταρία είναι γεμάτη. Ετοιμαστάλετε το 95% του ηλεκτρισμού, ενώ μόνο το 5% χρησιμοποιείται για τη φόρτιση του κινητού σας.

Μιλήστε στους δικούς σας ανθρώπους για τις ηλεκτρικές λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας – διαρκούν περισσότερο και καταναλώνουν πέντε φορές λιγότερη ενέργεια από τις συμβατικές.

Όταν οι γονείς σας επιλέγουν νέες οικιακές αυσκευές (ψυγεία, πλυντήρια κ.λπ.), ζητήστε τους να προτιμήσουν αυτές με την ετικέτα European Grade A+.

Αν κλείνετε τη βρύση ενώ βουρτσίζετε τα δόντια σας, εξοικονομείτε 12 έως 15 λίτρα νερού.

Ανακύκλωση

Όταν κάνετε αγορές, χρησιμοποιείτε τσάντα που μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί, αντί για τις πλαστικές σακούλες μίας χρήσης.

Χρησιμοποιείτε τους κάδους ανακύκλωσης για το γυαλί και ξεχωρίστε το χαρτί, τα πλαστικά δοχεία και τις κονσέρβες από τα υπόλοιπα απορρίμματα σας. Η ανακύκλωση κονσερβών αλουμινίου καταναλώνει δέκα φορές λιγότερη ενέργεια από την παραγωγή καινούργιων. Τα εργοστάσια χρησιμοποιούν πολύ λιγότερη ενέργεια, όταν φτιάχνουν χαρτί από παλιές εφημερίδες απ' όπι από χαρτοπολτό.

Επιλέγετε προϊόντα που έχουν την ελάχιστη δυνατή συσκευασία και όταν μπορείτε αγοράζετε προϊόντα που ξαναγεμίζουν.

Βάζετε το γεύμα που παίρνετε μαζί σας σε κουτί που μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί αντί για πλαστικά σακουλάκια ή αλουμινόχαρτο.

Περπάτα

Για μικρές αποστάσεις λίγων χιλιομέτρων, αποφεύγετε τη χρήση του αυτοκινήτου. Καλύτερα να περπατήσετε ή να χρησιμοποιήσετε το ποδήλατο!

Αν οι γονείς σας πρόκειται να αγοράσουν αυτοκίνητο, ζητήστε τους να αγοράσουν ένα μοντέλο μικρό, που καταναλώνει λιγότερη ενέργεια – με τον τρόπο αυτό θα εξοικονομήσουν χρήματα και από τα καύσιμα! Σύμφωνα με τη νομοθεσία της Ε.Ε., οι κατασκευαστές αυτοκινήτων πρέπει να αναφέρουν πληροφορίες σχετικά με τις εκπομπές CO₂ και την κατανάλωση καυσίμων των αυτοκινήτων.

Τι άλλο μπορώ να κάνω;

Φυτέψτε ένα δέντρο στο σχολείο σας, στον κήπο ή στη γειτονία σας! Πέντε δέντρα απορροφούν περίπου 1 τόνο CO₂ σε όλη τη διάρκεια ζωής τους.

Στα καταστήματα και τα σούπερ-μάρκετ, προτιμήστε προϊόντα με την ετικέτα Eco, με σύμβολο ένα μικρό λουλούδι.

Χρησιμοποιείτε όσο το δυνατό λιγότερο χαρτί: βγάζετε φωτοτυπίες και από τις δύο πλευρές του φύλλου χαρτιού και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

Χρησιμοποιείτε εγχώρια εποικιακά τρόφιμα. Όχι μόνον είναι πιο υγιεινά, αλλά και καλύτερα για το περιβάλλον!

Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή «Η ΆΛΛΑΓΗ ΤΟΥ ΚΛΙΜΑΤΟΣ ΕΞΑΡΤΑΤΑΙ ΑΠΟ ΕΣΕΝΑ», Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2007.



Κεντρικά Γραφεία: Φραγκίου Ρούσβελτ 76, Κτίριο Α, Λεμεσός. Σταθμός Επεξεργασίας Λυμάτων: Περιοχή Μονής Τηλεφωνικό Κέντρο: 25881888. Παράνοια & απορίες σε σχέση με τα τέλη: 25881745. Για υπόλοιπα λογαριασμών: 25881802
Για θέματα σύνδεσης με το σύστημα: 25 881740. Ιστοσελίδα: www.sba.com.cy. Email: info@sba.com.cy
Υπηρεσία για έκτακτη ανάγκη εκτός ωραρίου εργασίας 25565303. Ωρες Ταμείου: Τα ταμεία είναι ανοικτά καθημερινά από τις 8.00 π.μ. μέχρι τις 1.15 π.μ. και τις Πέμπτες από τις 3.00 π.μ. μέχρι και τις 5.00 π.μ. (εκτός των μηνών Ιουλίου και Αυγούστου)